
ABRIL 1976
NUM. 425
REVISTA DE AERONAUTICA
Y ASTRONAUTICA

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL
MINISTERIO DEL AIRE
AÑO XXXVI - NUMERO 425
ABRIL 1976
Depósito legal: M - 5.416 - 1960
GRAFICAS VIRGEN DE LORETO

Dirección y Redacción: Tel. 244 26 12 — PRINCESA, 88 MADRID - 8 Administración: Teléf. 244-28 19

## SUMARIO






| | | | |
|---|---|---|---|
| Número corriente ... ... ... | 50 pesetas. | Suscripción semestral ... ... | 300 pesetas. |
| Número atrasado ... ... ... | 55 » | Suscripción anual ... ... ... | 550 » |

Suscripción extranjero... 700 pesetas, más 100 pesetas para gastos de envío.

# MOSAICO MUNDIAL

*Por V.M.B.*

**A la paz, mediante la fuerza.**

La conocida máxima latina "Si vis pácem, para béllum", aparte de inspirar la designación de un arma eficaz y relativamente portátil, ha corrido suerte diversa en sus repetidas aplicaciones. Una nueva versión, bastante libre y notoriamente suavizada ("Peace through strength") ha sido adoptada como "slogan" de la nueva diplomacia americana, ya que, según parece, la "détente" ha dejado de tener garra entre el electrorado. Las críticas por la condescendencia hacia Rusia, achacada a Kissinger, y otras razones de más peso han aconsejado al Secretario de Estado a aplicar una doble fórmula para paliar tál supuesta debilidad: "relaciones constructivas" y "firmeza frente a las presiones y pasiones irresponsables de quienes explotan las crisis locales para su unilateral provecho". Esta última parte lleva consigo el rechazo de los rumores que habían circulado acerca de una llamada "doctrina Sonnenfeldt" (segundo en el Departamento de Estado) que habría sido dada a conocer en una reunión de embajadores estadounidenses en Europa y, según la cual, se trataría de apoyar la estabilidad y el desarrollo de las diez naciones (120 millones de personas, 31 divisiones) más o menos incluidas en la órbita soviética para frenar, con tal satisfacción, apetencias más desplazadas, reforzando así el pretendido reparto de zonas de influencia. Pero esta actividad no se compagina con la insistencia en los medios americanos de propaganda y ha sido negada.

En cambio, la referencia anterior a la explotación de crisis locales no alude solamente a la participación de Rusia en Angola, sino también a la de Cuba. Pero el senador Mansfield ha calificado de pura retórica las advertencias al gobierno castrista de que si siguiera manteniendo "tours operators" de este tipo, EE.UU. procedería a efectuar demostraciones cuyas fases serían: exhibiciones aeronavales, bloqueo de la isla, ejercicios seleccionados de tiro e incluso el desembarco. La postura de la Cámara, a la que no se ha consultado oficialmente al respecto, sería —asegura el senador— como en el caso de Angola, la de negar créditos necesarios para el programa. Claro es que una acción de cierta amplitud sobre un país del Centro o el Sur de América probablemente no sería contemplada con la misma impavidez que la que se practicó frente a la costa africana. Por otra parte —dicen los críticos de las reacciones fuertes— tampoco hay que pensar en una "remake" de "Los misiles de Octubre".

Una opinión bastante extendida es la de que la inquieta república del Caribe no busca en sus experiencias ultramarinas el compromiso de una Superpotencia ni conflictos con la otra, sino el actuar de precipitante de un nuevo compuesto o bloque tercermundista con personalidad definida.

El Mando supremo de la OTAN, encargada de frenar la expansión soviética des-

de la invasión de Checoslovaquia, anda preocupado por el desarrollo de factores internos que pueden debilitar la eficacia de la Organización y aun anularla (al menos parcialmente). Son éstos, por ejemplo, la entrada de representantes del partido comunista en el gobierno de uno o varios de los estados miembros y el posible deterioro de la disciplina de sus ejércitos.

Por criticar aquella participación se ha considerado que el general Haig ha practicado una ingerencia en los asuntos internos de Estados; pero si se admite la existencia de la OTAN, aquella preocupación tiene una lógica derivada del fundamento mismo de la Organización. Tampoco favorece a la fortaleza del conjunto la constitución dentro de sus ejércitos de agrupaciones militares no estrictamente profesionales que pueden relajar la disciplina o ser manipuladas por elementos extraños (o ambas cosas a la vez). En algunas manifestaciones, que no desfiles, celebrados en países afectos a la OTAN ya han tomado parte oficiales y suboficiales que proclamaron abiertamente sus tendencias "comunitarias" (y no precisamente referidas al mercado), mientras marchaban uniformados. En cambio, a pesar de la importancia que se ha dado a la frase, no la tiene el que un paisano Ministro de la Defensa haya dicho: "Soy alérgico a cualquier tipo de uniformes". Aunque ni el dudoso humor ni la lamentable enfermedad tengan remedio.

Sobre la posibilidad de un ataque ruso a Europa, mientras en general no se prevé, un informe de la OTAN, aceptándolo teóricamente, calcula que en las actuales circunstancias garantizaría la llegada de su vanguardia al Elba en tres horas y al Rin en 48, sin dar tiempo a una respuesta flexible (con armas nucleares tácticas). La Organización aliada tardaría en reaccionar debidamente diez horas. Holanda, veinticuatro; y EE.UU., treinta y ocho. ¿Demasiado tarde? De cualquier modo, no es una perspectiva muy optimista después de haberse celebrado sin avenencia la 100ª reunión plenaria sobre reducción mutua de fuerzas en Europa central, con asistencia de delegados de diecinueve países de la OTAN y del Pacto de Varsovia. Algunos creen que no harán falta otras cien reuniones para llegar a un acuerdo.

Las relaciones entre las dos Alemanias se enfrían. En cambio, Polonia accede a dejar salir del país a todos los residentes de origen alemán que lo deseen y ha fijado un cupo de huida o emigración (según se mire) de 125.000 personas en cuatro años; agradeciendo la concesión por Bonn de un crédito de 2.300 millones de marcos. Por el contrario, Albania recalca su aislamiento con respecto a Europa al tiempo que reafirma su amistad con China, Vietnam y Corea del Norte y, y en su nueva constitución, proclama la ortodoxia de sus convicciones sobre la lucha de clases y la conveniencia de mantener un "poder popular".

En la URSS, el Politburó pone en la calle, en la estepa, al fracasado ministro de Agricultura, Polianski, y los generales soviéticos declaran la necesidad imperiosa (valga la palabra) de incrementar la dotación de las fuerzas armadas, pues si Occidente no puede compararse a Rusia en masa de maniobra ni en superabundancia de carros, domina el cielo, más con misiles tácticos sofisticados que con la fuerza aérea. Si bien, los misiles rusos están muy acreditados en el mercado mundial de armamento.

Pero no todo son preocupaciones bélicas en Europa. También las hay económicas, para variar. La serpiente monetaria toca fondo y el franco prefiere volar a su aire con más holgura. Varias monedas se devalúan y el marco se encuentra incómodo en su realzada importancia que procura disimular.

La cumbre del Consejo Europeo llega a Luxemburgo a un "acuerdo sobre nada" (elecciones, representaciones o competencia). Bélgica propone dotar a la unidad europea de dos marchas: gran velocidad para los países más desarrollados y pequeña velocidad para que los más atrasados no se apuren. Alemania considera pruden-

te que cada cual arregle su economía antes de meterse en la ajena. En lo único que todos los participantes estuvieron de acuerdo fue en nombrar ciudadano de honor a Jean Monnet, precursor de la deseada, aunque aún no conseguida, unificación europea.

**Tablero de juego.**

Africa sigue siendo un tablero donde las fichas blancas continúan irreversiblemente en retirada. La experiencia del Congo, Uganda, Mozambique, Angola, etc., pesa ahora sobre Rhodesia, que atrae a su alrededor a guerrilleros, mercenarios e intervencionistas de países próximos y lejanos. La llegada a Porto Beira (Mozambique) de los primeros voluntarios portugueses anuncia la posible llegada de contingentes más numerosos entre los que no faltarán especialistas en cohetes soviéticos. Gran Bretaña alienta a Ian Smith, pero siempre que se disponga a admitir la realidad de una mayoría negra.

Sudáfrica es criticada en la ONU y se pide que presente reparaciones a Angola, de donde se han retirado las fuerzas que según justificación no admitida penetraron con la intención de defender el complejo hidroeléctrico construido en cooperación con la administración portuguesa y del que se beneficiaba Namibia.

En el norte de Africa, las relaciones entre Argel, Libia, Marruecos, Túnez y Egipto pasan por alternativas. Nueve países (Argelia, Corea del Norte, Guinea Bissau, Madagascar, Angola, Benin, Togo, Dahomey y Burundi) reconocen la República Democrática del Sahara. Libia, sin reconocerla, apoya al Polisario; y la Liga Arabe no toma la decisión conjunta solicitada por el presidente del Consejo de la conflictiva república. El cual, al señalar la presencia —según informes— de 40.000 marroquíes y 5.000 mauritanos en el territorio, calcula la población saharaui en 750.000 habitantes (los cálculos más optimistas solían dar 80.000) y a la vez asegura que no hay cubanos ni argelinos luchando al lado del Polisario.

**¿Otra división por paralelos?**

En el Líbano, después de veinticinco treguas intermitentes a lo largo de un año, se está agotando la actual sin llegar a ningún resultado. Mientras a la derecha, con preponderancia cristiano-maronita, se agrupan las fuerzas del Presidente: la Falange de Gemayel, el partido liberal de Chamoun y otras organizaciones menores, a la izquierda se sitúan los progresistas de Yumblat, los guerrilleros drusos (que, de origen feudal, hace cincuenta años fueron vencidos por los franceses), los desertores del ejército "regular", comunistas, naseristas, palestinos y otras organizaciones palestinas. Pero la distribución de fuerzas no es sólo complicada en unos frentes apenas señalados en las llamadas luchas "de los Hoteles" y "de los Bancos". Al proclamar un gobierno interino el general Al Ahdab, gobernador militar de Beirut, exigiendo la renuncia del Presidente, las fuerzas sirias —que habían entrado con aquiescencia casi general como árbitros de la situación— temiendo que el golpe sea apoyado por Egipto, Arabia y Estados Unidos, mantienen a Frangie. Sadat no admite la intervención de la ONU para garantizar el cese del fuego pero propone una "panárabe", política aunque con presencia militar "simbólica". La VI Flota se dispone a evacuar a 15.000 ciudadanos americanos; y Arafat amenaza con atacar los buques por si es otra su intención. La URSS se muestra prudente, Israel fortalece sus posiciones, temiendo que Siria y Palestina utilicen Líbano como plataforma para dirigir contra él su reciente federación, o intenten recuperar los terrenos perdidos e instalar en la Cisjordania a los palestinos. También porque, tras los recientes disturbios en Jerusalén, le ha llegado la onda de que Cuba entrena a palestinos en la "guerrilla urbana".

Ante este "puzzle" sin fácil solución está madurando la opinión de que quizá el Líbano se vea desembocado, como otros países, a ser dividido por gala (o paralelo) en dos.

Otro aspecto que reforma las perspecti-

vas de la geografía política de Oriente Medio es la cancelación por Sadat del tratado de amistad y cooperación con la URSS "por su interferencia en los asuntos internos de Egipto". La decisión ha sentado tan mal en Moscú como bien en Washington, aunque en época de elecciones el horno no esté para los armamentos sofisticados que desearía el presidente egipcio. EE.UU, por ahora, sólo le facilitará seis aviones de transporte "C-130". Hay que tener en cuenta que Washington ha tenido que suavizar ante la ONU las afirmaciones del embajador Scranton (sobre el peligro que para la paz suponía la ocupación por Israel de territorios árabes) vetando la condena judía por su acción en aquella zona.

Parece que Sadat encontrará más facilidades en Europa. En cuanto a aviones, concretamente en Francia, espera obtener cuarenta "Mirage F-1", aunque no parece tan fácil que consiga otros cuarenta "Alpha-Jet" por ser franco-alemanes y pesar siempre en la República Federal un complejo de culpabilidad (o "mala conciencia", como ahora se dice) anti-judía.

**La batalla del "Concorde"**

Esta parece definitivamente perdida por un avión que aunque extraordinariamente avanzado en su género, a efectos de transporte de viajeros, de explotación y de "aguante" de los vecinos de los aeropuertos es, respectivamente, incómodo, antieconómico y ruidoso. No sólo porque, después de catorce años de investigaciones, se haya invertido en su desarrollo más de 3.000 millones de dólares por Francia e Inglaterra, sino porque mientras un "Jumbo", teóricamente capaz para 350 pasajeros, cuesta por unidad de 25 a 30 millones de dólares, el precio tanto del coste inicial como del mantenimiento del "Concorde" viene a ser el doble para una capacidad máxima de 100 viajeros; si bien el tiempo que emplea en los grandes recorridos viene a ser la mitad. Y aunque el Secretario de Transporte de EE.UU. autorizaba los vuelos experimentales del aparato y su aterrizaje en los aeropuertos de Kennedy en Nueva York y Dulles en Washington, los gobernadores de los estados circundantes se oponen a ello. En cambio, Miami se ha ofrecido y ha sido rechazado.

En vista de lo cual es muy posible que la producción total de este costoso avión quede reducida a las dieciséis unidades previstas inicialmente (dos de exhibición, cinco para la B.A., cuatro para Air France, dos contratados por Irán y tres pedidos sin formalidades por China. La dificultad de la decisión no reside tanto en tener la valentía de reconocer a estas horas la inutilidad del enorme gasto ya producido (cerca del medio billón de pesetas), sino en que el cese del proyecto supone el paro de 10.000 personas en Francia y Gran Bretaña. Así pues, aunque se intentará paliar este problema, ya no se estudiarán reformas estructurales o de funcionamiento, de reducción de ruidos o de ampliación de capacidad o de radio de acción; pero tampoco se desmontarán las cadenas de construcción y montaje.

En cambio, se prevé el estudio del transporte supersónico en general por los ministerios a los que afectan los transportes e industria no sólo en Gran Bretaña y Francia, sino también posiblemente por EE.UU. Es difícil creer que Washington tome tal estudio con excesivo entusiasmo después de su abandono del proyecto SST, pero es evidente que tal colaboración supondría tanto un estímulo para el avance teórico y facilidad de medios técnicos como un peligro de futura competencia para la industria aeronáutica europea, que últimamente ha sufrido ya rudos golpes competitivos.

Como lo cortés no quita lo valiente, sobre todo cuando no hay otro remedio, la Compañía Aérea Cubana ha solicitado por las vías convenientes autorización para sobrevolar los Estados Unidos en su nueva línea de Habana a Montreal. De concedérsele, se ahorraría en cada viaje un rodeo de 1.600 kilómetros. Lo que no es moco de "pava".




# GUERRA NUCLEAR TACTICA II

Por PIO TEJADA HERRERO
*Coronel del Arma de Aviación*

**La proliferación nuclear**

Vamos a examinar el problema de la "proliferación nuclear", que con toda probabilidad nos afectará en un futuro próximo y por ello puede tener una notable influencia en nuestra Defensa Nacional.

Según Hernán Kahn hay una relación entre la potencia instalada de los reactores nucleares y la capacidad de fabricar armas nucleares de plutonio, al obtenerse su isótopo Pu 239 como residuo en las pilas atómicas. Señala que por cada 5 ó 10 Megawatios instalados, puede conseguirse Pu 239 suficiente para fabricar un arma nuclear del orden de Kilotones. En el cuadro núm. 2 puede verse una lista de países que ya en 1967 podían fabricar armas

nucleares, según la Agencia Internacional de Energía Atómica, con sede en Viena. Es un estudio exagerado y alarmista, pues España, en esa época, con solamente la Central de Vandellós (160 Mw), hubiese podido fabricar únicamente 32 armas como máximo. Mas ya en 1979, según los cálculos de Kahn, y como puede verse en el mismo cuadro, con 7.675 Mw instalados podría llegarse de 767 a 1.534 armas nucleares.

Según Robin Clarke, por cada Mw. de potencia instalada puede obtenerse una libra de Pu 239. Este dato rebajaría algo las cifras de Kahn.

La realidad es que no basta con tener reactores nucleares para fabricar armas de destrucción masiva. Para conseguir Pu 239 de interés militar, un reactor solamente debe funcionar el 15% del tiempo total que trabaja para la obtención de energía eléctrica, lo que significa que el coste de ésta habría que multiplicarlo por 7. Aparte de que es preciso contar con adecuada instalación para la separación del plutonio. Los datos que pueden leerse en informaciones técnicas no confidenciales vienen a dar la producción de unos 40 a 80 Kg de plutonio al año en un reactor plutonígeno de 150 Mw de potencia.

También son muy variables las cifras que señalan el Pu 239 necesario para la fabricación de las armas. Desde los 15 Kg por bomba de 20 a 40 Kt hasta los 5 Kg que señala Clarke.

CUADRO NUM. 2

## LA PROLIFERACION NUCLEAR

### LISTA DE LA AGENCIA DE VIENA DE LOS 18 PAISES QUE PUEDEN FABRICAR ARMAS NUCLEARES EN LA ACTUALIDAD (1968):

| | | | |
|---|---|---|---|
| Japón | 354 bombas | Hungría | 80 bombas |
| Suecia | 316 " | Finlandia | 60 " |
| España | 267 " | Italia | 54 " |
| Canadá | 250 " | Noruega | 40 " |
| Suiza | 201 " | Taiwan | 30 " |
| Bélgica | 121 " | Pakistán | 20 " |
| India | 118 " | Egipto | 15 " |
| Alemania Occ. | 101 " | Checoslovaquia | 15 " |
| Bulgaria | 80 " | Holanda | 5 " |

### LAS CENTRALES ELECTRICAS ESPAÑOLAS DE ORIGEN NUCLEAR

| | | |
|---|---|---|
| José Cabrera, en Zorita | 160 Mw. | (1968) |
| Sta. María de Garoña (Burgos) | 460 " | (1971) |
| Vandellós | 500 " | (1972) |
| Almaraz (Cáceres) 1 y 2 | 930 + 930 | (1977/78) |
| Lemoniz 1 y 2 | 930 + 930 | (1977/78) |
| Ascó 1 y 2 | 930 + 930 | (1979) |
| Cofrentes | 975 Mw. | (1979) |

Resumen:

| | |
|---|---|
| Para 1975 | 1.120 Mw. |
| Para 1979 | 7.675 " |

En cuanto a costos, vamos a examinar datos de distintas fuentes: de dólares anuales la fabricación de 500 misiles.

CUADRO NUM. 3

**COSTO DE UNA MODESTA FUERZA NUCLEAR Y SUS ARMAS**

**ESTUDIO DE LAS NACIONES UNIDAS EN 1967:**

**PROGRAMA DECENAL**

| FUERZA NUCLEAR REDUCIDA | Inversiones (millones de pts.) | Mantenimiento |
|---|---|---|
| 100 OJIVAS | 10.800 | |
| 30 a 50 aviones | 9.600 | 13.200 |
| 50 misiles IRBM | 48.000 | 8.400 |
| | 68.400 | 21.600 |

90.000 millones en 10 años
9.000 ' por año

FUERZA NUCLEAR PERFECCIONADA

| | | Inversiones | Mantenimiento |
|---|---|---|---|
| 1.ª Fase | (15 a 20 ojivas "A"; 10 a 15 bombarderos) | 300.000 | 33.000 |
| 2.ª Fase | (20 a 30 ojivas "H"; 100 misiles (3.000 Km.); 2 submarinos) | | |

333.000 millones en 10 años.
33.000 " por año.

Según H. Kahn, a una típica nación en período de transición, le costaría instalar una fabricación de "unas pocas" armas nucleares, por año, alrededor de 50 millones de dólares (dólares de 1967), o menos si tuviese un programa de reactores nucleares. Y las naciones industriales más avanzadas, con un PNB considerable, de alrededor de 50.000 millones de dólares (en ese año en España fue de unos 26.500 millones), podrían a su vez disponer de potentes misiles tipo "Minuteman". Repartiendo el presupuesto en un período de diez años y contando con que pudiesen fabricar misiles a un coste aproximado al americano les llevaría unos 1.000 millones

El Cuadro núm. 3 incluye un estudio de las Naciones Unidas sobre costos para el logro de una Fuerza Nuclear Reducida y de una Fuerza Nuclear Perfeccionada.

Según Sir John Cockroft, uno de los pioneros del programa nuclear británico, todos los gastos, desde instalación de un reactor plutonígeno capaz de proporcionar Pu 239 para fabricar "varias bombas al año", una fábrica para separar el plutonio y elementos para poner a punto la bomba, podrían importar algo más de 400 millones de dólares (dólares de 1970).

Probablemente, con un reactor plutonígeno previamente instalado, podrían fabricarse unas decenas de bombas del or-

den de los 40 Kt., con un gasto anual de unos 1.500 millones de pesetas, dentro de un programa decenal.

Para una nación desarrollada, la creación y mantenimiento de una Fuerza Nuclear no suponen un gasto excesivo, como puede apreciarse en el Cuadro núm. 4. En 1956, Francia con sus guerras coloniales gastaba mucho más en Defensa que cuando se ha encarado con la creación de su "Force de frappe".

Dejando aparte la lista del Cuadro núm. 2 el caso es que, fuera de los cinco países del Club Atómico, solamente cuatro naciones más poseen instalaciones para la separación y extracción del plutonio acumulado en las barras de uranio: India, Italia, Japón y Alemania Occidental. Esto, según Clarke, más seguramente habrá que añadir Israel, de la que se dice que en su reactor de Dimona obtiene plutonio para fabricar dos o tres armas nucleares al año.

El problema de la obtención del Pu 239 se va a facilitar enormemente con los "reactores rápidos" que van a pasar de la base de experimentación a la de comercialización. En síntesis, estos reactores, por cada kilogramo de plutonio que les sirve de combustible, obtienen kilogramo y medio. Cuando entren en servicio, la producción mundial de plutonio alcanzará cifras enormes.

No acaba aquí el sombrío panorama de la "proliferación nuclear". Señalaba Herman Kahn en 1965 que "dentro de una década o dos es probable que estén generalizadas las "bombas del pobre". Se refería a la fabricación fácil y barata de la bomba de fusión, el arma termonuclear, pues se trabaja intensivamente en obtener una fuente calorífica de millones de grados que sirva de cebo a la bomba termonuclear, sin tener que recurrir a la bomba de fisión: la solución se busca dentro de la aplicación de los rayos láser. Aunque están pasando las dos décadas pronosticadas por el notable futurólogo, indudablemente el vaticinio se cumplirá en nuestro siglo.

**CUADRO NUM. 4**

INGLATERRA: Primer Libro Blanco (1957)

| Gastos de Defensa | Fuerza Nuclear | % | Hombres |
|---|---|---|---|
| 2.120 millones libras | 128 millones | 6 | 3,25% |

FRANCIA:

Gastos de Defensa sobre PNB:

| | | |
|---|---|---|
| 1956 .................. | 7% | |
| 1966 .................. | 5% | (con gastos nucleares) |

Proyecto "Concorde", 4.000 millones francos, el 50% proyecto Fuerza Nuclear.

Fuerza Nuclear y sus armas: 13% de Gastos de Defensa

9 Escuadrones de "Mirage IV" (1 bomba de 100 Kt,s. por avión)
2 Escuadrones de 9 misiles t-t
3 Submarinos a 16 misiles

¿Qué nos deparará la proliferación nuclear?

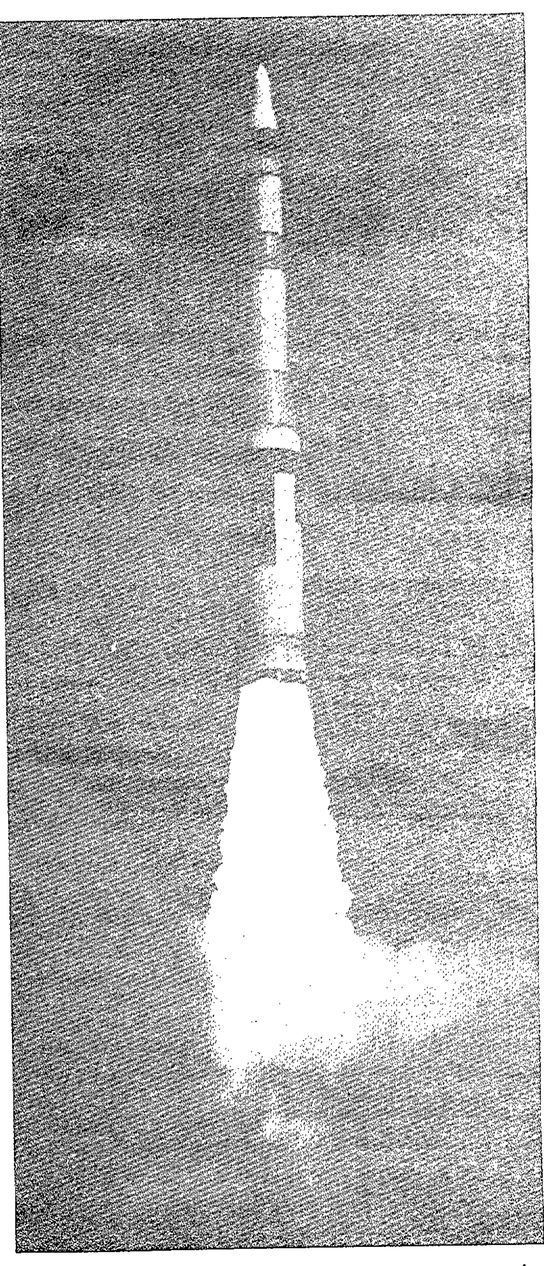
La proliferación no aumenta necesariamente la probabilidad de guerra nuclear entre EE.UU. y la URSS. Parece más probable que puede tener lugar entre dos naciones relativamente infradesarrolladas. Mas, aun así, las actitudes con respecto a "primera utilización" de armas nucleares, los riesgos de técnicas inseguras, de res-

puestas desproporcionadas, etc.), que ahora tienen un efecto inhibitorio para las dos Super-potencias, también lo podrán tener para todas las demás Potencias nucleares. Puede que un sistema internacional con amplia proliferación nuclear sea menos propenso a los accidentes y agresiones de lo que muchos estiman. ¿Entrarán dichas potencias en la "lógica nuclear? De todos modos, será una situación indeseable.

Según el General Gallois, el efecto total de las armas nucleares será el de igualación de los Estados, efecto que se ha dado en llamar "poder igualador del átomo". Podrá cobrar realidad, para las nuevas Potencias Nucleares, la teoría francesa, por lo que una pequeña potencia podrá disponer de una fuerza suficiente e invulnerable para realizar sus represalias si es agredida. Es la "disuasión proporcionada", que señala un precio tan alto al agresor en potencia, que le disuade del ataque. Mas, atención los "jugadores de Guerra Nuclear Táctica", esa disuasión y cualquier estrategia de los "proliferados" no descansarán nunca en un "stock" de cabezas nucleares dispuestas para su empleo táctico, sino, como hemos señalado, en la amenaza de causar al enemigo potencial tal daño que le convenza de la *disuasión.*

¿Pueden las naciones confiar en el Tratado de No Proliferación? Este, para Gallois, es pura propaganda ruso-americana, cuyo objeto no es el temor que pudiera inspirar la difusión de las armas nucleares, sino la preocupación de conservar para sí mismos un monopolio que les permita seguir ejerciendo en el mundo esa política de hegemonía que conservan respectivamente en los dos bloques antagónicos. La misma intención tendrían las "Conferencias SALT", con las que verdaderamente tratan de quedarse en posesión de armas capaces de destruir el mundo 3 ó 4 veces y no seguir hacia la obtención de "stocks" con una capacidad de destrucción de nuestro planeta de mayor número de veces.

De todos modos, firmantes o no del citado Tratado, a las Naciones desarrolladas y en vías de desarrollo se les presenta el dilema de ser o no ser Potencias Nucleares Limitadas. Y no cabe política de avestruz, sino información y prospectiva.



*El "Minuteman": ¿5? Megatones a más de 10.000 Km.*

En este aspecto, en nuestra Patria nos cabe la tranquilidad de ser de los adelantados en el uso pacífico de la energía nuclear, con muchos técnicos bien prepa-



*Final de la escalada en la II Guerra Mundial: ruinas de Nagasaki*

rados y una prestigiosa Junta de Energía Nuclear. En un plazo prudencial y con regular esfuerzo económico está a nuestro alcance ser una Potencia Nuclear Limitada.

**Características e implicaciones políticas del arma nuclear**

Hace unos meses tuve el placer de saludar en París al General Gallois, teniendo con él una breve conversación sobre Guerra Nuclear. Después, me envió, amablemente dedicado, su libro "L'Europe change de maítre", de cuyo penúltimo capítulo me parece muy interesante presentar a continuación algunas de sus afirmaciones, de gran contundencia y llenas de lógica.

– A diferencia de los gases tóxicos, de empleo incierto y medios de aplicación aleatorios, el explosivo nuclear ha encontrado de golpe sus vectores y sus objetivos. Sobrepasa, de muy lejos, todo lo concebido en materia de destrucción.

– El átomo, no solamente ha trastornado por completo la forma de los grandes enfrentamientos armados, sino también ha destruido la lógica. La guerra no sería, como antaño, el empleo de la fuerza al servicio de una cierta racionalidad. Sería correr un riesgo exorbitante, sin ningún medio de conjurar su rigor.

– Correr ese riesgo exorbitante, bascular en lo desconocido e irracional es políticamente inaceptable. Las armas nucleares no son los instrumentos de una política de expansión, de grandeza. No tienen significación más que para asegurar la inviolabilidad del suelo nacional.

– Las armas nuevas no son la prolongación, con más potencia, de las precedentes. Los dos sistemas difieren en su papel, sus condiciones de empleo, la industria que las produce. Y en el aspecto militar se oponen, en cuanto a doctrina, organización, mando, efectivos, maniobra, logística, etc.

– Sobre un mismo Teatro, cara a un mismo adversario, los dos sistemas se excluyen el uno al otro. Hay que hacer la elección de antemano. No es posible remitirse a uno de los dos creyendo que, en caso de necesidad, bastará pasar del uno al otro. Como se trata de dos concepciones que no tienen nada en común, son incompatibles. Por ser el dispositivo de la NATO híbrido, la presencia de las tropas americanas, más que sus armas, le dan sólo un valor disuasivo.

– La práctica de una estrategia defensiva no exige más que un arsenal limitado en cantidad y calidad. Entre el agresor potencial y el defensor eventual hay una enorme diferencia en cuanto al número, a la naturaleza, perfomances, despliegue y control de las armas respectivas. Las del segundo se miden en decenas, mientras las del

primero pueden contarse en millares.

– Algunas de las características del nuevo arsenal dan a las panoplias actuales su significación respectiva. Las Fuerzas Nucleares, aseguran la intangibilidad del territorio y las Fuerzas Clásicas, son utilizables en el exterior, cara a los adversarios no nucleares, con objetivos relativamente limitados, marginales.

## Guerra nuclear táctica

*Concepto de guerra nuclear táctica (o limitada)*

Con el final de la superioridad nuclear americana, el dilema "paz o guerra total" fue sustituido por la idea de que, en caso de guerra, ésta podría ser "total" y caracterizada por el empleo estratégico de las armas nucleares de gran potencia, o bien "limitada" y caracterizada por el empleo táctico de armas nucleares de débil potencia, en el campo de batalla. Esta segunda definición estaba basada en los resultados obtenidos por los americanos en el campo de la miniaturización y elevada producción de armas nucleares tácticas. La mayor dificultad para admitir esta concepción está en el hecho de la gran dificultad de trazar un límite o diferenciación entre las armas nucleares tácticas y estratégicas, pues su empleo puede ser indistinto y, además, por las consideraciones hechas al hablar de la "escalada".

Kissinger, en 1958, en su libro "Armas Nucleares y Política Internacional", había preconizado la utilización eventual de las armas nucleares tácticas en caso de Guerra Limitada, para compensar la inferioridad americana en efectivos y en armas convencionales y a fin, también, de situar a la URSS ante el riesgo de nuclearización general del conflicto. Aunque admitía, que una guerra podía continuar siendo "limitada" con la utilización de las armas atómicas tácticas. Posteriormente, en otro libro, "La necesidad de elegir", reexaminó el problema, llegando a la conclusión de que es mejor mantener, tan rigurosamente como sea posible, la línea de separación entre "guerra limitada" y "guerra total", y que la única línea perfectamente conocida por todos es la que separa las armas no nucleares de las nucleares. La guerra sería, bien "total" y por tanto "nuclear", o bien "limitada" y por consiguiente "convencional".

Para la existencia de una Guerra Nùclear Táctica serían necesarias ciertas limitaciones que los adversarios deberían admitir tácitamente:

– Limitación geográfica: una GNT, muy limitada, mejor podría aplicarse a los conflictos "marginales".

– Limitación política: ésta podría ser una reacción contra la rendición incondi-



*El "Pentón", misil táctico de alcance superior a 100 kilómetros y capaz de portar una cabeza nuclear de 10 a 25 Kilotones.*

cional de la II Guerra Mundial, no poniendo en juego la cuestión de la supervivencia nacional.

— Limitación de potencia de las armas nucleares.

— Limitación de objetivos: puramente militares y apartados de centros de población.

Claramente se ve que estas limitaciones serían prácticamente imposibles de respetar y la experiencia de la Historia Militar no puede inclinarse a tener esperanza. Mas, es sobre limitaciones tan artificiales sobre las que descansan las razones de los que creen posible una GNT. Queda uno asombrado de las disquisiciones y especulaciones, que verdaderamente resultan antinómicas, de tratadistas y teóricos del Arte Militar, que pretenden justificar la posibilidad de la GNT. El mismo Kissinger, en su primer libro citado, se extiende en consideraciones que, si no las calificamos de sutiles o sofísticas, sí son verdaderos paralogismos. Dice, que si hay que destruir objetivos situados profundamente en el interior del territorio enemigo ( ¡ah, las limitaciones! ), es necesario idear formas de ataque que se diferencien en todo lo posible a un golpe estratégico total. Y afirma que es labor de la diplomacia hacer ver al adversario qué es lo que se entiende por Guerra Nuclear Limitada, o por lo menos qué limitaciones se está dispuesto a observar. Y escribe Kissinger, que la GNT es imposible a menos que la diplomacia de su país logre convencer al otro bando de cuáles son las intenciones de aquél. Y que cuando empiezan las operaciones militares deben seguir los contactos directos diplomáticos. Y hablando de limitaciones, dice que habría que proponer al enemigo que no fueran atacadas las Bases de las Fuerzas Aéreas Estratégicas ni las ciudades por encima de un determinado número de habitantes. Así, cada bando daría una lista de Bases Aéreas Estratégicas que quedarían inmunes de todo ataque: estas Bases deberían estar a más de 500 millas de la línea inicial de demarcación o admitir inspectores que comprobaran que no estaban siendo utilizadas con fines estratégicos. Las ciudades dentro de las 500 millas de la zona de combate, quedarían inmunes al ataque nuclear si se declarasen ciudades "abiertas" y esta condición fuera certificada por inspectores. Creo que sobran los comentarios sobre tan enrevesadas, tan intrincadas proposiciones. Si no fuera por la seriedad y gravedad del tema, reclamaríamos la atención de Gila para que se inspirara y nos regocijara como con aquellas primeras sesiones de sus divertidísimas "conferencias telefónicas con el enemigo".

*¿Se puede limitar la Guerra Nuclear Táctica?*

Muchos son los argumentos que se presentan contra la posibilidad de guerra nuclear limitada y desde luego mucho más convincentes que los contrarios.

Las armas nucleares se fabrican de todas las potencias y aunque se empezaran empleando las más pequeñas, lo más probable es que se iniciaría un ciclo de expansión o escalada de potencia. Precisamente, el bando que llevará la peor parte se sentiría tentado a restablecer el equilibrio recurriendo al empleo de armas de mayor potencia e invitando a que se produjesen contra-represalias. Parecidas precisiones pueden hacerse respecto a los objetivos que se batirían con armas nucleares, pues aun empezando por objetivos cercanos a la línea de contacto, fácil es preveer también en este aspecto una escalada más o menos rápida. Una cosa es teorizar en tiempos de paz sobre el empleo de estas armas de poder devastador y otra muy diferente decidir su empleo bajo el impacto de la auténtica guerra.

Veamos las opiniones de Altos Jefes con experiencia de guerra y las deducciones sacadas de algunas maniobras.

Decía el General Norstad: "Sería extremadamente difícil limitar el uso de las armas atómicas. Habría una muy rápida tendencia a que las cosas creciesen rápidamente".

Por su parte, Lord Tedder manifestó:

"Creer que habrá armas atómicas tácticas que se puedan emplear sin conducir al uso de las en último término llamadas armas estratégicas, sería vivir en un paraíso de tontos".

Examinemos algunas informaciones sobre ejercicios nucleares, para observar las grandes destrucciones de las armas nucleares, aunque sea solamente en el campo táctico.

A fines de otoño de 1955 se llevó a cabo un ejercicio conjunto llamado "Artemisa" en el Estado de Louisiana y otros colindantes. Se "emplearon" bombas tácticas de potencia similar a la de Hiroshima en apoyo táctico de las Fuerzas terrestres y contra todos los objetivos de la Batalla aero-terrestre. Mr. Baldwin dijo que se habían lanzado un total teórico de 375 armas nucleares de potencia de 2 a 40 kilotones y sobre el resultado escribió: "La lección más importante del"Ejercicio Artemisa"es que probablemente no puede haber lo que se dice una guerra nuclear limitada o puramente táctica. La experiencia casi aterradora de estas maniobras conjuntas indica que incluso la llamada GNT causaría vasta desolación. Si "Artemisa" hubiese sido real, se puede afirmar que gran parte del área de 12 Estados hubiese sido devastada. . . . El escenario del combate de tierra, la Louisiana occidental, estaría desolado. . . . . Esta visión es aparentemente apocalíptica, pero no es exagerada".

En 1961, la NATO realizó en el Norte de Alemania el "Ejercicio Spearpoint". Se enfrentaban 3 Cuerpos de Ejército y las armas nucleares se "emplearían" únicamente contra objetivos militares en una zona de 150 por 150 Km., que no encerraba ninguna gran ciudad. En la batalla, que no duraba más que algunos días se consideraba la hipótesis de que los dos bandos se lanzarían de 500 a 1.000 armas nucleares de las llamadas tácticas (un total de 20 a 25 Mt.). Resultaría que si estas armas hacían explosión en el aire, 3.500.000 habitantes verían sus viviendas destruidas y 1.500.000 si la explosión era de superficie. En el primer caso, la mitad de los habitantes de la zona, unos 1.750.000, serían mortal o gravemente heridos. En el segundo caso, el total de la población, 3.500.000 habitantes, estarían expuestos a radiaciones mortales y 5.000.000 más correrían grave peligro. Sir Solly Zuckerman al comentar el ejercicio decía que después de un intercambio nuclear de este tipo y del caos que le seguiría, el Mando militar no podría conservar el control de la situación. Y que de un tal intercambio táctico, arrastrase o no a la III G.M. total, no se podían hacer ilusiones de los resultados que tendría para Europa. Hay que recordar que los americanos tienen en Europa 7.000 cabezas nucleares tácticas y esta cifra podría duplicarse fácilmente en breve plazo.

Las potencias firmantes del Pacto de Varsovia realizaron unas maniobras "Operación Moldau", en septiembre de 1966. Se admitía que ambos bandos recurrieran al empleo de armas nucleares tácticas desde el principio. Se reconoció que al final del primer día y solamente en el Sector de Checoslovaquia (frente de un Ejército tipo occidental) entre los dos bandos se habían intercambiado unas 300 armas nucleares, "produciéndose" una gran devastación, confusión y paralización de las operaciones.

Sobre la GNT en Europa, Mr. Baldwin escribió: "La estrategia básica de la NATO para la defensa de Europa se basa en conceptos nucleares: se ha dicho que usaremos armas tácticas para atacar Aeródromos, tropas, objetivos logísticos y otros objetivos militares. . . Una guerra nuclear en Europa acabaría casi con certeza en un conflicto ilimitado y esa Europa Occidental, en todo caso, se convertiría en un desierto, final no muy apropiado para ganar amigos e influir en la gente".

El General Beaufre ha escrito mucho sobre la Guerra Nuclear y también es verdad que ha incurrido en muchas contradicciones. Lo más convincente suyo es una frase de su libro, "Disuasión y Estrategia": "el papel del arma atómica no es

el de hacer la guerra, sino el de impedirla". Afirma que para estabilizar el nivel clásico hay una solución eficaz que es introducir las armas nucleares en el nivel clásico. Más luego habla de la incertidumbre completa sobre los resultados de la Batalla y de la posibilidad de la escalada hasta el nivel nuclear estratégico. Agregando, en contradicción con conceptos de su libro, que si las fuerzas terrestres resultaran arrolladas, sería difícil negar al Mando militar el empleo de sus armas atómicas tácticas, siendo por tanto muy probable la escalada nuclear en el campo táctico. Y en fin, en un artículo en "Strategic" (núm. 36), reconoce que en la realización de ejercicios nucleares sobre el plano, solamente son *previsibles los primeros 30 minutos.*

Creo que todo estudioso militar que penetre en el estudio sobre este tema de la GNT., con ámplia mira tridimensional, se convence de la gran improbabilidad de que se libre tal guerra. Volviendo a lo dicho al exponer la "teoría de la escalada", habría que situar la GNT, como un escalón o conjunto de escalones sucesivos (¿peldaños 21, 22 y 23 de la Escalera de Kahn? ) que se van subiendo hacia la "Guerra Nuclear Espasmódica". Más serían unos peldaños para subirlos más o menos rápidamente, seguramente a saltos, o para, llegando a ellos, bien desescalar, descender la escalera o bien paralizar los combates y dialogar. Pero es inconcebible una GNT estabilizada, o sea de cierta duración.

El espectro de la GNT, impone la *disuasión*, porque la GNT está enlazada, sin solución de continuidad con la Guerra Nuclear Estratégica o Total. Así pues deberíamos admitir una *disuasión única* para el enfrentamiento directo entre Potencias Nucleares, no solamente valedera para la Guerra Nuclear, sino también para la Convencional, que entra en la fatídica escalera. Razón tenía Liddell Hart cuando escribió que mejor hubiera sido que nunca se hubiera pensado en crear las armas atómicas tácticas y ponerlas al servicio de las Unidades terrestres.

*La G.N.T. vista con enfoque terrestre*

He de aclarar, sobre el título de este apartado, que al decir con "enfoque terrestre", presupongo un punto de vista unilateral e incompleto de muchos tácticos de Fuerzas Terrestres, de distintas nacionalidades. Desgraciadamente, se ha extendido poco la mentalidad aeroterrestre y el concepto de que no hay más que Batalla Aeroterrestre, aunque han pasado ya 33 años desde que aquel gran equipo Montgomery - Connigham (8.° Ejército - Fuerza Aérea del Desierto) bajo el mando unificado del Mariscal Alexander, sentaron las bases de la moderna doctrina de las operaciones aeroterrestres.

En Escuelas de Guerra terrestres, de diversas potencias, se dedica mucho tiempo al desarrollo de Temas Tácticos con Guerra Nuclear o en ambiente nuclear. En este último caso se realiza una lucha convencional, con despliegues nucleares y con la amenaza mutua del empleo de armas atómicas. Mas hay que señalar que se suele estudiar solamente un empleo de esas armas en la profuncidad del despliegue de las Divisiones de vanguardia. No se suele hablar de batir objetivos logísticos y respecto a las misiones de "exploración", lo más que se tiene en cuenta es señalar como "supuesta" la asignación de armas nucleares a las Brigadas de Caballería que realizan la "explotación" de Cuerpo de Ejército. Y no se suele citar la más profunda "explotación" de Ejército. Se estudia principalmente la "ruptura" en Ofensiva, con un reducido empleo de armas nucleares, de 2, 5 y 10 Kilotones. El número suele variar de 6 a 10 por División durante toda la fase de penetración en la "Posición de resistencia" enemiga (10 a 14 Km de profundidad) que puede englobar en un Sector de "División en defensiva", de 25 a 30 Posiciones de Compañía o Sección.

En el Cuadro núm. 5 podemos ver un ejemplo típico de ruptura de una División

de Infantería Mecanizada (DIMZ) a la que se le habían asignado 5 armas de 2 Kt,s., 2 de 5 y 1 de 10. El Jefe de la División habría decidido emplear 6 armas y quedarse 2 en reserva. En cada Subsector de Brigada, del Sector de defensa, emplearía 3 armas: 2 de ellas en el borde anterior de la posición (BAZR) y otra en el borde posterior (BPZR). Las posiciones destruidas del BAZR serán rebasadas rápidamente por los Grupos Tácticos de la DIMZ y tratarán de ocuparse las siguientes sometidas a una preparación artillera clásica. Después habrá una detención para neutralizar otras posiciones sucesivas y dar tiempo al lanzamiento de las otras dos armas nucleares, tras de lo cual quedará desbordada la "Posición de resistencia". Vemos pues el juego de una Táctica mixta, que en realidad no modifica mucho la Táctica convencional. El Bando ofensor habrá necesitado menos Grupos de Artillería, más o menos los que se ahorra en la preparación, que resulta muy corta en duración, al poder destruir 4 Posiciones de Compañía con 4 armas nucleares. Ahora bien, con una asignación de 14 a 16 armas por División, parece que serían suficientes para que con un lanzamiento de ellas en brevísimo plazo se lograran los dos amplios pasillos que necesitan los Grupos Tácticos de la DIMZ para penetrar y rebasar la "Posición de resistencia". Todavía haría falta menos Artillería, pues probablemente no habría que neutralizar nada en la Posición. Quedarían misiones de Contrabatería y Prohibición, si no es que con unas pocas armas nucleares más se plancha también gran parte de la "Zona de reacción" enemiga. Aunque en los Temas se suele dar al Bando ofensor una cierta superioridad nuclear, parece que la de 3:1 ó 4:1 son las más corrientes, ya tenemos con esto el problema de la respuesta enemiga. Naturalmente que si la superioridad es de 3:1, querrá decir que por cada 3 armas nucleares que lance el que ataque, lanzará una el que se defiende. Esto haría ya la Batalla dificilísima o imposible, si el número de armas asignado fuese grande. Mas, cuando la "División en ofensiva" disponga de 9, la "División en defensiva" dispondrá de 3 y estas 3 cos-

**CUADRO NUM. 5**

ACCION DE RUPTURA DE UNA DIVISION MECANIZADA (DIMZ) CONTRA UN SECTOR DIVISIONARIO DE DEFENSA

ARMAS NUCLEARES ASIGNADAS A LA DIMZ:
5 de 2 kilotones
2 " 5 "
1 " 10 "

GRUPO TACTICO 1
GRUPO TACTICO 2
BAZR
BPZR
ZONA DE REACCION
NUCLEO RESERVAS
NUCLEO RESERVAS
20 Km.
12 Km.
POSICIONES COMPAÑIA
EXPLOSIONES NUCLEARES

tarán al atacante como máximo de 2 a 3 Subgrupos Tácticos, lo que no es una gran cosa y permite jugar a la Guerra Nuclear. En este plan de tablero de ajedrez, ya se sabe el desenlace. ¿Cómo no ha de pensar el Bando que está en inferioridad en aplicar al campo de la Táctica la "Disuasión proporcionada" establecida en Estrategia? .

En fin, después de rebasar el atacante la "Posición de resistencia" enemiga, viene la "Explotación" y aquí es más difícil el empleo de armas nucleares.

¿Qué ocurre mientras tanto con las Fuerzas Aéreas Tácticas? No se les "permite" entrar en el juego nuclear porque... lo estropearían. Deben seguir actuando con armamento convencional en todas sus misiones de Superioridad Aérea, Interdicción y Apoyo Aéreo Directo, porque los dos Bandos se han puesto de acuerdo en reñir una Batalla Nuclear con grandes limitaciones.

Una G.N.T., actualmente, solamente la podrían librar las dos Supergrandes, encabezando la NATO y Pacto de Varsovia, que disponen de cabezas nucleares tácticas a millares. Las Unidades de las FAT,s. emplearían esas armas para librar la lucha por la Superioridad Aérea, así como para batir los objetivos de Interdicción y algunos del Apoyo Aéreo Directo. Y las mismas Fuerzas Terrestres emplearían esas armas con profusión, pues teniéndolas en gran cantidad, aunque empezaran con un empleo discreto, acabarían en escalada. En el Cuadro 6 recogemos una hipótesis sobre las cabezas nucleares tácticas de la NATO y su posible reparto entre Tierra y Aire. Si la Alianza Occidental dispone de unas 408 Patrullas de C/B y BT, puede preverse que bien podrían batirse no menos de 400 objetivos simultáneamente. Gravísimo problema sería el de cuantos aviones deberían estar "Alerta en tierra" con armamento nuclear dispuestos a rápido despegue para no ser destruídos en tierra y contratacar al enemigo. Sí que sería gravísimo, si todo el cuadro de la Guerra Nuclear no estuviese bajo la sombra de la *disuasión*. Por cualquier parte que se enfoque la Guerra Nuclear, siempre desembocaremos en *escalada* y, por su tajante influjo, en *disuasión*.

El reducido empleo de las armas nucleares por las Fuerzas Terrestres fue criticado en Francia por el General Ailleret (el padre de la bomba atómica francesa, muerto en accidente de aviación en 1968). Relata éste que presenció algunos ejercicios hechos por los Mandos de Fuerzas Francesas en Alemania y Mandos de Regiones Militares. Dice que estaban concebidos con las mejores intenciones posibles, con vistas a familiarizar con las nuevas armas a los Jefes y, en particular, a los Mandos de las Grandes Unidades. Pero que no alcanzaban el fin que debían haber tenido, es decir, enseñar lo que puede ser la Batalla bajo los fuegos nucleares.

Los autores de los Temas se arreglaban para que la influencia de las armas nucleares no se hiciera sentir más que en una medida lo suficientemente pequeña como para que la ordenación habitual de la Batalla no resultara seriamente modificada. Las pocas armas asignadas, lanzadas más o menos eficientemente, causaban serias perturbaciones en la maniobra, pero no modificaban el aspecto general con relación a lo que hubiese sido solamente con armas convencionales. Ante la objeción en un Ejercicio, del General Ailleret, de por qué se empleaban tan pocas armas nucleares, cuando EE.UU. y la URSS las poseían a millares, el General Director contestó que era consciente del hecho, mas que no se habían asignado más armas porque en este caso las destrucciones y neutralizaciones hubiesen sido de tal magnitud que, realmente, no se veía lo que hubiesen podido hacer los Mandos de los dos Bandos. La Batalla hubiese sido imposible.

En fin, la disminución sistemática del número de armas nucleares y la reducción de potencia de éstas en los temas tácticos, son las dos formas principales de reacción de las doctrinas anteriores contra la aparición de las revolucionarias nuevas armas que piden borrón y cuenta nueva. Em-

pleando pocas armas nucleares sirve la Táctica convencional y solamente se hacen unos arreglos en los despliegues y se invoca a los rápidos movimientos de las Fuerzas para explotar los efectos de las armas de destrucción masiva, sin recurrir a la lógica o a la imaginación para "ver" el cuadro del Campo de Batalla Nuclear, en el que con casi toda seguridad habría bien poco movimiento.

Estas consideraciones y el enfoque total y conjunto de la Guerra Nuclear nos lleva a advertir que si puede haber Ejercicios para hacer estudiar y trabajar a los Mandos y Estados Mayores, con todas las artificialidades que quieran establecerse, hay que estar prevenidos para que nadie saque de ellos conclusiones sobre lo que podría ser una Guerra Nuclear. Y en el estudio conjunto de Temas Tácticos deberemos ser inexorables ante las situaciones completamente irreales que alguien nos quiera presentar. Con las deformaciones de los hechos tácticos en los Ejercicios vienen después fraudulentas deducciones de enseñanzas que conducen a erróneas doctrinas en todo el ámbito del Arte Militar, y todo ello no puede más que acarrear verdaderos males a la Defensa Nacional en general y más específicamente a la Política Militar.

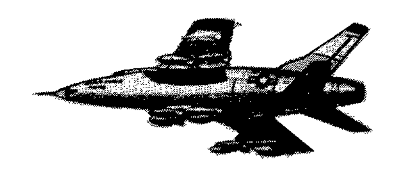
ARMAS NUCLEARES EN LA NATO

NATO: ¿7.000 cabezas nucleares tácticas?

Hipotética distribución:

| | |
|---|---|
| 4 Grupos de Ejército: | 3.000 cabezas nucleares |
| 4 Fuerzas Aéreas Tácticas Aliadas: | 4.000 cabezas nucleares |

| | | |
|---|---|---|
| 84 Escuadrones de CB: | 336 Patrullas | ¿Ataques simultáneos a 400 objetivos? |
| 18 Escuadrones de BT: | 72 Patrullas | |



# ¿NECESIDAD DE UN MANDO DE COMBATE?

*Por GONZALO GOMEZ BAYO*
*Comandante de Aviación*

Hoy día hasta las naciones que no son superpotencias quieren disponer de un Arma Aérea eficaz. Es en ellas un deseo imperativo, pero este arma puede convertirse en un medio muy costoso y prácticamente ineficaz ante un conflicto de pequeñas dimensiones, si no se ha planteado cuidadosamente su constitución, tanto orgánica como logística y operativa.

El Arma Aérea es muy cara. Un avión moderno de combate cuesta muchos millones, pero también es cierto que esos millones gastados pueden ser muy rentables, bien sirviendo como arma de disuasión, bien empleándola adecuadamente en un caso conflictivo.

Si se quiere emplear como arma disuasiva, hay que hacer un estudio exhaustivo antes de decidirse por un determinado tipo de avión y, en este estudio, aunque sean muy de tener en cuenta, deben pasar a último término los determinantes de "economía nacional", "industria aeronáutica propia" y todos los demás factores que pueden y deben estar presentes en cualquier otro tipo de decisión, como por ejemplo la fabricación de coches, pues en definitiva igual da a un país que sus ciudadanos puedan ir a 160 km/h que a 100 km/h o que sus coches tengan un motor más o menos ruidoso. No sucede lo mismo con el material de guerra, o sirve para cumplir su misión totalmente o no sirve para nada, o es de primera calidad y en cantidad sufiente para "disuadir" o tendremos que abandonar la idea de la disuasión y pensar en poseer un material que, bajando un poco de calidad y por lo tanto de coste, sea efectivísimo en su empleo. En este caso habrá que emplear el mismo razonamiento anterior, bajará un poco el precio pero tiene que poder cumplir perfectamente y con eficacia su misión, pues de lo contrario se habrá hecho un cuantioso gasto inútilmente. No digamos que es un material que sirve para entrenamiento; el material de combate debe servir para el combate.

Con estas premisas y teniendo en cuenta que actualmente las situaciones políticas son muy cambiantes, puede suceder que dos naciones aparentemente amigas, por unas simples elecciones o cambio de Partido en el Poder, pasen en un brevísimo período de tiempo a una cierta tensión. Esta tensión llevará automáticamente a las Fuerzas Armadas a una situación de Alarma, lo cual puede hacer que la que esté más preparada sirva de freno para que la otra no se lance a la triste aventura de un conflicto o consiga sus objetivos, si es la agresora en potencia, sin necesidad de llegar a un hecho conflictivo, y, si éste llegase, poder salir airosa de él.

La situación "totalmente operativa" de una Fuerza Aérea no se improvisa. Una Fuerza Aérea Armada debe estar siempre

operativa. Una Aviación de Combate debe estar operativa y dispuesta a descargar todo su poder en muy pocas horas.Pueden y deben tenerse unas fuerzas armadas suficientes para hacer frente a cualquier "eventualidad", aun cuando para un Jefe de Estado la palabra eventualidad debe tener un significado de más bien "situación prevista" y esta situación, de acuerdo con las circunstancias del momento, tendrá un tanto por ciento más o menos elevado de dejar de ser una eventualidad para convertirse en certeza. No obstante, la forma de llevar la política exterior de una Nación no es problema de las Fuerzas Armadas, pero sí el estar en condiciones de dar respaldo a esa política. Pues bien la Fuerza Aérea de Combate tiene que tener la suficiente calidad (por descontado su operatividad debe ser total), para cubrir ese mínimo tanto por ciento de "eventualidad" que le permita no sufrir un descalabro total; tiene que estar en condiciones de poder ser empleada como arma de Defensa Aérea, de Ataque y de Apoyo. La aviación de Combate debe estar siempre dispuesta a atacar o defender y evitar siempre el avance enemigo desde el primer día del conflicto.

Una nación que posea Arma Aérea de Combate que no esté en esta disponibilidad operativa, ni su material de acuerdo con la calidad que debiera, está haciendo un fraude a los ciudadanos y una traición a los componentes de estas fuerzas. Las Fuerzas Armadas están hechas para luchar y, si es preciso, morir, pero morir combatiendo con la moral alta y no arrollados en una impotencia desesperante.

Hoy día puede ser aconsejable el tener solamente un buen "esqueleto" de Fuerzas Terrestres, siempre que estén bien dotadas de Unidades Acorazadas, Artillería y su Logística esté bien montada, pues con un adecuado Plan de Movilización, en 48 horas puede estar totalmente relleno el "esqueleto" y empezar a moverse una gran masa de fuerza.

Pero una Fuerza Aérea de Combate, tardará mucho tiempo en ver incrementados sus medios y, en un tipo de conflicto intenso y corto, no llegará a conseguirlo. Las Escuelas de formación de pilotos o las Unidades de Mantenimiento no pueden aumentar de la noche a la mañana su ritmo de entrenamiento y trabajo, pues necesitarán aumentar el número de instructores, de medios aéreos y de especialistas y ¿dónde buscarlos? , ¿reduciendo efectivos de las Unidades Operativas o aumentando las horas de trabajo de los instructores? : ambos casos son ineficaces y lentos, no pueden disminuirse efectivos operativos precisamente cuando más se necesitan en las Unidades.

Muy someramente trataremos un poco de una posible organización operativa. Ya que hoy la gran calidad de los aviones, potencia de su armamento y el coste que esto lleva consigo, presupone una reducción en su número, la organización debe ser tal que toda la Fuerza Aérea debe estar controlada bajo un solo Mando, llamémosle Mando de Combate, Mando Operativo, Jefe Supremo de Fuerzas Aéreas, o como se quiera, pero este Mando ha de tener bajo su control la totalidad de las Fuerzas Aéreas y, dado su alto puesto, será conocedor del total de los acontecimientos y podrá distribuir y aplicar el esfuerzo necesario en el tiempo y en el lugar oportuno. Si es necesario, todas las Fuerzas Aéreas de Combate operarán en un ataque masivo o podrán aprestarse a una defensa aérea a ultranza. El Mando Supremo controlará todos los efectivos y sacará el máximo rendimiento de acuerdo con la situación planteada.

Pero para que los Fuerzas Aéreas puedan actuar en sus distintas modalidades, serán necesarios otros Mandos y Organismos que se hagan cargo de ellas cuando actúen en el Teatro de la Guerra y haya que aplicarlas en la dirección señalada por el Mando Supremo. El Mando de la Defensa Aérea y al Mando de la Aviación Táctica, con estos nombres, o con los de Jefatura de Operaciones de Defensa y Jefatura de Operaciones Tácticas los encargados de conducir las Fuerzas Aéreas

de Combate en la batalla aérea.

Será responsabilidad del Mando Supremo el tener dotadas las Unidades de Combate de material idóneo y suficiente, así como de controlar todas las disposiciones que emanen de los Mandos a él subordinados, para, siendo el único que se relaciona directamente con las Unidades, evitar duplicidad en reglamentaciones e instrucción en tiempo de paz y para que, en lo posible, se designen las acciones, misiones y medios con los mismos nombres y que todas las Unidades Aéreas tengan un idioma común.

Por su parte, las Jefaturas de Defensa Aérea y de la Aviación Táctica tendrán sus propias responsabilidades, entre las que se contará el tener a punto los Sistemas de Alerta y Control y Grupos de Control Aerotácticos, así como disponer de todos los medios logísticos necesarios para que el empleo de la Fuerza Aérea sea efectivo; serán unas Jefaturas de Fuerzas Aéreas con todos los medios asignados desde tiempo de paz excepto los aviones. Será también responsabilidad de estos Mandos o Jefaturas el tener las Unidades Aéreas siempre operativas y estar ellas en disposición de que esta operatividad de las Unidades pueda emplearse de una forma continua y ordenada, y, sobre todo, con el menor número posible de improvisaciones para dar en todo momento la sensación real de Mando consciente y conocedor de la doctrina de empleo y de todos sus problemas. Ambas Jefaturas, de Defensa Aérea y Aviación Táctica, contarán con personal muy especializado en los diversos (muy pocos) tipos de aviones con que debe contar la Fuerza Aérea de Combate, la una para poder tener programado al día la actuación de los medios aéreos en el Sistema de Defensa Aérea, y la otra para poder emplearlos tácticamente con pleno conocimiento de sus posibilidades de destrucción de acuerdo con objetivos, distancia y procedimiento de vuelo. Al no contar con medios aéreos asignados en tiempo de paz, estarán descargadas de la burocracia rutinaria del control y de las vicisitudes diarias que el material aéreo representa, con lo cual podrán estas Jefaturas trabajar activamente en sus especialidades, teniendo actualizadas las fichas de objetivos y determinados los medios necesarios para destruirlos o neutralizarlos de acuerdo con los procedimientos y medios más idóneos indicados en los Manuales de Vulnerabilidad o de otros más modernos que se posean.

Su actuación, pues, se puede concretar en conducir las misiones de Defensa Aérea o las misiones de Ataque en todos los Teatros de Operaciones en los que se desarrolle el conflicto armado, pues estas Jefaturas estarán especializadas precisamente en este tipo de misiones, por lo cual en tiempo de paz serán las responsables de la preparación de los Planes de Instrucción correspondientes a sus especialidades, los tendrán actualizados y dirigirán todas las operaciones en maniobras y ejercicios en sus distintas y particulares facetas. Efectuarán las distintas evaluaciones operativas de las Unidades Aéreas y crearán o recopilarán la Doctrina Táctica correspondiente y la difundirán y harán cumplir a las Unidades, comprobarán sus resultados y tendrán previsto y solucionado, en lo posible, los problemas que se puedan presentar en un caso conflictivo y que por la urgencia y exigencia de los primeros momentos no se pueden demorar.

Por su parte las Alas de Combate, dadas las posibilidades del material aéreo de que estarán dotadas, habrán de tener unos requisitos determinados para poder cumplir satisfactoriamente su misión; tendrán que estar aptas para poder actuar con éxito tanto en operaciones de Defensa Aérea como en operaciones de Ataque. No olvidemos que ya actualmente la Aviación Táctica tiene la misión de Defensa Aérea en su Teatro de Operaciones. Los Planes de Instrucción de las Alas deberán tender por lo tanto a lograr por partes iguales la aptitud de los pilotos en Operaciones de Defensa y en Operaciones de Ataque, si bien de acuerdo con las mayores o menores dificultades de cada tipo de entrena-

miento se dedicarán más o menos número de horas de vuelo al logro de estas aptitudes. Como en situación normal las Unidades Aéreas dependen exclusivamente del Mando Supremo de Fuerzas Aéreas (excepto cuando se desarrollen ejercicios o maniobras específicas), todas ellas desarrollarán sus Planes de Instrucción emanados de este Mando Supremo que unificará en lo posible las propuestas de Planes de Instrucción recibidos de los Mandos o Jefaturas de la Defensa Aérea y de la Aviación Táctica, ajustando las horas de entrenamiento a las realidades por él conocidas para conseguir la aptitud de combate en ambas modalidades de Defensa y Ataque de las Alas.

El tener que cumplimentar un Plan de Instrucción tan amplio y variado, posiblemente hará que la duración del mismo sea superior a la actual para tener una calificación sobre la llana aptitud de combate o habrá que incrementar el número de hora/mes por pilotos, con lo cual se conseguirá más rapidez en la puesta a punto del personal volante; esto último llevará consigo que el material aéreo también se agote antes pero tendrá la ventaja operativa de obligar a renovar el material aéreo cuando se haya agotado por el uso al mismo tiempo que se queda anticuado. No olvidemos lo dicho al principio y que debe presidir todas nuestras opiniones, que es la misión de la Fuerza Aérea de Combate, pues volvemos a insistir que el tener una Fuerza Aérea anticuada es un lujo muy caro, pues por poco dinero ,que cueste mantenerla siempre será carísima si su valor operativo real es nulo. Una vez que se consiga tener totalmente operativas las Unidades de Combate, puede volverse a un entrenamiento más suave, pero no olvidando que éste habrá de intensificarse siempre que la calificación disminuya o la situación haga prever una entrada en combate de las Unidades.

No se puede improvisar un piloto de combate, y será muy difícil por no decir imposible levantar la moral de una Unidad que en los primeros días de su empleo en un conflicto se vea diezmada y desbordada por una inferioridad de calidad o de entrenamiento. No hay que olvidar que los conceptos de calidad de material y entremiento los podemos traducir en confianza y agresividad cuando son positivos y en terror y cobardía cuando son negativos.

El Mando de Combate o Jefatura Suprema de Fuerzas Aéreas, al tener bajo su control todas las Unidades de fuerzas aéreas sabe que tiene que tenerlas listas para emplearlas, por ejemplo, en misiones de ataque a tierra y tendrá que tener muy en cuenta el número de personal de que estarán dotadas, pues en una guerra relámpago tendrá que aplicar el máximo esfuerzo para conseguir rápidamente los objetivos o para evitar que el enemigo los consiga y ¿cuánto tiempo resistirá un piloto que nada más tomar tierra, antes de reponerse del "shock" sufrido en el combate, tenga que volver de nuevo a internarse en territorio enemigo, al mismo lugar de donde milagrosamente salió con vida? y ¿si después de su segunda salida es necesaria una tercera y una cuarta? En un Teatro de Operaciones muy limitado no pueden actuar muchas Unidades, sino pocas, pero estas pocas siempre con los efectivos completos y teniendo otras Unidades de reserva para efectuar rápidos relevos de personal y material. Pero cuando los medios son pocos y todos han de actuar, no existe reserva de personal y material, por lo tanto las Unidades han de estar ampliamente dotadas y cuando se agoten no habrá forma de sustituirlas: o se ha ganado la batalla o se perdió irremisiblemente. Como es lógico se refiere a conflictos de pequeñas dimensiones que han de solucionarse antes de que la máquina internacional se ponga en marcha y el conflicto se pare por falta de suministros bélicos o por imposición de las grandes potencias. Las conversaciones de paz siempre partirán de las posiciones ocupadas, la más fuerte siempre será del que consiga ganar este primer golpe.

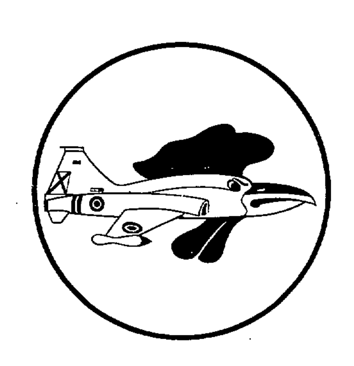
Ahora bien, si como se ha dicho ante-

riormente no se puede improvisar un piloto y unas Unidades de Combate, menos aún puede improvisarse una organización para el empleo de las Unidades de Combate. Si urgente es el que la Unidad se encuentre dispuesta a entrar en combate en cualquier momento y lugar, más urgente es el tener los Organos de Mando que en un momento determinado hagan poner en tensión toda la maquinaria de una Fuerza Aéra de Combate sin que existan estrangulamientos o queden ramificaciones sin recibir la correspondiente descarga y por lo tanto no se obtenga la respuesta al estímulo de esa tensión.

La puesta a punto y la dotación de material de una Fuerza Aérea de Combate tiene que ser efectuada en tiempo de paz y mantenida día a día si se quiere sacar rendimiento a la inversión que se ha hecho. Los resultados de la total operatividad de las Fuerzas Aéreas de Combate al iniciarse un conflicto son de todos conocidos como ha quedado ampliamente demostrado en la Segunda Guerra Mundial con los avances de los alemanes sobre Europa y hoy día en los conflictos del Oriente Medio. Para terminar y como resumen de lo apuntado anteriormente vemos que los Mandos o Jefaturas de la Defensa Aérea y de la Aviación Táctica han de contar y tener asignados todos los medios, excepto los aviones, para conducir y dirigir la batalla aérea en cualquier momento y en cualquier Teatro de Operaciones y sin ninguna demora una vez que se les asigne la misión y los medios aéreos. Habrán de estar organizadas y dotadas del personal suficiente para poder atender a todos sus cometidos. No olvidemos que las Ordenes de Operaciones para las distintas Unidades fluirán de una forma continua y los Cuarteles Generales de estos Mandos o Jefaturas llevarán todo el peso y la responsabilidad de las Operaciones.

Y en tiempo de paz el único que puede conocer el estado global de las Fuerzas Aéreas de Combate, será el Mando de Combate, Mando Operativo o Jefatura Suprema de Fuerzas Aéreas, al cual estarán directamente subordinadas las Jefaturas o Mandos de la Aviación de Defensa y de la Aviación Táctica, con la misión siempre dichas de poner a punto las Unidades aéreas para que el Mando Supremo sepa con los medios que cuenta, cuál es su verdadero estado operativo, y así pueda empeñarlas en la misión que sea necesaria, en el momento preciso, lugar oportuno y con la intensidad requerida, conducidas por unos Mandos especializados conocedores y responsables de su actuación.

No hay que hacer el juego a los "pacifistas" y "ahorradores" que manejan presupuestos y estadísticas falsamente. Si en una Nacion existe un Ejército, éste debe estar dotado y capacitado para cumplir su misión. Esta postura no es bélica ni agresiva, es honrada. exactamente igual que no se puede tachar de pirómana una Corporación Municipal por tener abundantes y modernos medios de lucha contra incendios.



# EXAMEN JURIDICO

## DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRANSPORTE DE I. A. T. A.

*Por ENRIQUE MAPELLI*
*Doctor en Derecho*

**1.—Breve noticia sobre la I.A.T.A.**

Las siglas I.A.T.A., universalmente conocidas, corresponden a Internacional Air Transport Association, en español —cuyo idioma es uno de los suyos oficiales— Asociación del Transporte Aéreo Internacional.

Esta Asociación está integrada por Miembros Activos y Miembros Asociados, siendo, unos y otros, Compañías dedicadas al transporte aéreo. Ambas (1) han de prestar un servicio público aéreo, regular, debidamente autorizado para el transporte retribuido de pasajeros, correspondencia o carga. La diferencia consiste en que el tráfico tiene que ser internacional y regular para los Miembros Activos y puede no serlo para los Asociados.

Como es sabido, la fecha del 7 de diciembre de 1944 marca un hito trascendente en la historia de la aviación civil, ya que, en la Ciudad de Chicago, se firma el Convenio mediante el que se sientan las bases fundamentales por las que ha de regirse esta actividad del transporte. El artículo 43 de este Convenio (2) regula la creación de la OACI, Organización de Aviación Civil Internacional, que habrá de componerse de una Asamblea, un Consejo y demás órganos que se estimen necesarios.

Los fines y objetivos de la OACI son desarrollar los principios y técnicas de la navegación aérea internacional y fomentar la organización y el desenvolmiento del transporte aéreo internacional para:

a) Lograr el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo.

b) Fomentar las técnicas de diseño y manejo de aeronaves para fines pacíficos.

c) Estimular el desarrollo de aerovías, aeropuertos e instalaciones y servicios de navegación aérea para la aviación civil internacional.

d) Satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo respecto a un transporte aéreo, seguro, regular, eficaz y económico.

e) Evitar el despilfarro económico producido por una competencia excesiva.

f) Asegurar que se respeten plenamente los derechos de los Estados Contratantes y que cada Estado Contratante tenga oportunidad equitativa de explotar empresas de transporte aéreo internacional.

g) Evitar discriminación entre Estados

---

(1) Vid: "IATA. Una introducción", por Manuel Halffter, Madrid 1972, página 14.

(2) Vid: "Convenios Multilaterales sobre Tráfico Aéreo" por Enrique Mapelli y Roberto Comes. Tercera Edición. Madrid 1975, página 249.

Contratantes.

h) Promover la seguridad de vuelo en la navegación aérea internacional.

i) Promover, en general, el desarrollo de la aeronáutica civil internacional en todos sus aspectos (3).

Mientras la OACI, según se ha visto, es un organismo internacional de carácter estatal, en el que los Miembros son representantes oficiales de los respectivos Estados, la IATA tiene índole privada, ya que las representaciones que ante ella se acreditan son de Compañías aéreas, muchas de las cuales son meras personas jurídicas reguladas por los principios mercantiles de las Sociedades Anónimas (4).

La OACI podrá propugnar la convocatoria de Conferencias de rango diplomático mediante las que se establezcan acuerdos que, en su día, puedan ser obligatorios para los Estados partícipes en las mismas. Como ha dicho Oppenheim (5) los Congresos y Conferencias internacionales son las reuniones oficiales de los representantes de diversos Estados con el propósito de deliberar y de llegar a un acuerdo sobre asuntos de interés internacional. El término "congreso", así como el de "conferencia", pueden ser aplicados también a las reuniones de los representantes solamente de dos Estados; pero, por regla general, los congresos y conferencias presuponen la participación de los representantes de un mayor número de Estados.

Por el contrario, las reuniones convocadas por IATA, cualquiera que sea el nombre o rúbrica que los titule y aunque los asuntos tratados tengan también interés internacional, carecerán de la representatividad indispensable para que sus acuerdos vinculen a los Estados, los que, en definitiva, no aparecen representados en ellos, sino Compañías Aéreas que, por su estatuto particular, carecen en absoluto de representatividad diplomática y no pueden ir más allá de los intereses comerciales que les están confiados, aunque ellos incidan en las relaciones directas entre las naciones.

Los fines y objetos de la IATA, tal como aparecen definidos en sus Estatutos vigentes (6), son:

a) Fomentar, para beneficio de todos los pueblos del mundo, el transporte aéreo en forma segura, regular y económica; estimular el comercio aéreo y estudiar los problemas relacionados con dichas actividades.

b) Crear los medios de colaboración entre las empresas de transporte aéreo dedicadas directa o indirectamente al servicio internacional del transporte aéreo.

c) Cooperar con la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y demás Organizaciones internacionales.

Dentro del marco que estos fines y objetos determinan, la IATA, evidentemente, puede elaborar normas que lleguen a ser internacionalmente obligatorias; pero siempre que ello se haga como una colaboración a la OACI y "demás organizaciones internacionales". La obligatoriedad vendrá determinada por la sanción del

---

(3) Para el cumplimiento de todos estos fines la OACI tiene establecidos los denominados "Anexos al Convenio" que, en la actualidad, son los 17 siguientes: 1.–Licencias al Personal; 2.–Reglamento del Aire; 3.–Meteorología; 4.–Cartas Aeronáuticas; 5.–Unidades de medida que se emplearán en las comunicaciones aeroterrestres; 6.–Operaciones de aeronaves. Transporte aéreo comercial internacional; 7.–Marcas de nacionalidad y de matrícula de las aeronaves; 8.–Aeronavegabilidad; 9.–Facilitación; 10.–Telecomunicaciones aeronáuticas; 11.–Servicios de tránsito aéreo; 12.–Búsqueda y salvamento; 13.–Encuestas de accidentes de aviación; 14.–Aeródromos; 15.–Servicios de información aeronáutica; 16.–Ruidos de aeronaves; 17.–Seguridad.

(4) Así ocurre con la Compañía Aérea Española "Iberia, Líneas Aéreas de España, Sociedad Anónima", cuyos Estatutos vigentes fueron protocolizados mediante escritura pública de fecha 15 de junio de 1957, ante el Notario de Madrid don Rafael Núñez Lagos e inscrita en el Registro Mercantil de dicha Capital en fecha 9 de diciembre de 1957.

(5) L. Oppenheim, M.A., "Tratado de Derecho Internacional Público", Tomo I, Volumen II, Barcelona 1961, página 458.

(6) Vid: Artículo III, "Fines y objetos" de los Estatutos de IATA. Edición oficial en español. Septiembre 1974.

organismo internacional, de acuerdo con sus reglas, pero no por el mero acuerdo con IATA. De haberlo, este acuerdo sólo resultará obligado para las Compañías aéreas que integran el Organismo privado internacional.

## 2.– Examen de las Condiciones Generales de Transporte redactadas por I.A.T.A.

En cumplimiento de sus propios fines y con objeto de "fomentar, para beneficio de todos los pueblos del mundo, el transporte aéreo en forma segura, regular y económica", la I.A.T.A. redacta y promulga –dentro de su ámbito– unas Condiciones Generales de Transporte (7), en las que, de manera minuciosa y detallada se contiene una normativa de todo lo referente al contrato de transporte aéreo que complementa los magros preceptos de los Convenios Internacionales, con especial mención del Convenio para la unificación de ciertas reglas relativas al transporte aéreo internacional, firmado en Varsovia el 12 de octubre de 1929, y sus modificaciones del Protocolo de La Haya de 28 de septiembre de 1955 y Protocolo de Guatemala de 8 de marzo de 1971, que aún no ha entrado en vigor.

En 1955, un portavoz oficial de I.A.T.A. (8) decía que, una vez finalizadas las Condiciones del Contrato compendiadas del billete de pasaje y del conocimiento de embarque aéreo, se acometió el estudio de unas Condiciones del Transporte más detalladas, para que fueran utilizadas por todos los Miembros de la Asociación. Las dificultades eran extraordinarias. Aquí no sólo se tropezaba con la barrera que separaba los principios de los diferentes ordenamientos jurídicos, sino que se daba, además, el grave problema del lenguaje. Quizás sea de interés poner de manifiesto que uno de los Miembros del Comité Jurídico, al comentar el primer proyecto que se redactó de las Condiciones, se expresó así:

"Las nuevas Condiciones que se proponen me parecen aún más impugnables que las existentes, porque conservan todas sus características desagradables y resultan aún más largas y más complicadas. En mi opinión, los documentos relacionados con el tráfico internacional deberían ser tan cortos y tan simples como sea posible. Cada palabra innecesaria que se pone de más en un documento que tiene, o puede tener, significado legal, es un riesgo más que se corre".

"El nuevo documento está redactado a base de una mezcla de los lenguajes inglés y americano, lo que puede propender a que se originen dificultades en el supuesto de que alguna de las disposiciones del documento tenga que interpretarse jurídicamente ante un Tribunal, especialmente si existe una divergencia de lenguaje entre el texto del documento y la redacción del Convenio de Varsovia".

"Cierto número de lo que se proyecta como Condiciones del Transporte no lo son en absoluto. Se trata de las Condiciones en base a las cuales, el transportista está dispuesto a suscribir el contrato de transporte. En lo que a ellas respecta, deberán considerarse que el transportista renuncia a prevalerse de ellas tan pronto como ha prestado su consentimiento al transporte mediante la emisión del documento de trafico que constituye el contrato, o precisamente todo lo contrario".

Añade Gazdik que la aprobación de las Condiciones del Transporte por los Gobiernos interesados y la puesta en vigor de sus reglas por las Compañías Aéreas, representará un importante paso para me-

(7) Las Condiciones Generales de Transporte (Pasajeros) fueron aprobadas en la Conferencia de Tráfico celebrada en Ginebra, del 12 de noviembre de 1970 al 17 de febrero de 1971, no constituyendo Resolución de obligatoria aplicación para todos los Miembros de IATA, cuya aceptación y puesta en vigor es discrecional para cada transportista aéreo. Estas Condiciones, redactadas en español, inglés y francés, no son de aplicación al tráfico con origen o destino en los Estados Unidos de América o Canadá.

(8) Vid: "Labor del Comité Jurídico de IATA", por Julián G. Gazdik, Boletín de la IATA, 21, Décimo Aniversario 1955, Montreal 1955, página 59.

jorar la forma de realizar negocios entre las Compañías. Por vez primera, cualquier Miembro de la IATA estará en condiciones de aceptar un billete o conocimiento aéreo que impliquen transporte combinado entre varias Compañías, en la inteligencia de que las Condiciones del Transporte promulgadas por la Compañía Aérea emisora del billete son idénticas a las suyas propias. También, por vez primera, los transportistas que actúen bajo sistemas jurídicos que exijan que las condiciones estén a la disposición del público para ser inspeccionadas por pasajeros y expedidores podrán tener la plena seguridad de que dicho requisito se ha cumplido. Esto representará un éxito inigualado, no sólo para el transporte aéreo, sino para cualquier otra forma de transporte.

En los billetes de pasaje (9), además de las menciones que son rigurosamente obligatorias, se extienden las llamadas "Condiciones del Contrato", habitualmente en idioma inglés y en lengua correspondiente a la Compañía transportista. En la segunda de estas Condiciones se expresa que el transporte convenido y otros servicios prestados por cada porteador estará sometido a... "las disposiciones establecidas en estas Condiciones, tarifas aplicables... reglas y horario de tal porteador, que constituyen parte del contrato y que pueden ser inspeccionadas en cualquiera de sus oficinas y en los aeropuertos desde los cuales opera servicios regulares".

Estas "Condiciones", en realidad, son un extracto de las Condiciones Generales de Transporte (Pasajeros) "que, con las dificultades a las que, más adelante, aludiremos, constituyen la normativa jurídica del contrato de transporte aéreo internacional.

**3.—Las Condiciones Generales de Transporte como fuente de Derecho Aeronáutico.**

Tema muy elaborado por la doctrina científica es el de las fuentes del Derecho Aeronáutico, con especialidad desde que se le ha conferido a esta ciencia autonomía, desgajándola de las tradicionales del Derecho Internacional y del Derecho Mercantil. La autonomía del Derecho Aeronáutico se ampara, actualmente, no sólo en que existe ya un cuerpo de doctrina elaborado con rasgos peculiares y en que la disciplina, cuya enseñanza se imparte al margen y sin relación con otras ramas del Derecho en Universidades y otros centros de enseñanza es independiente, sino que, en la mayor parte de los países que integran la comunidad internacional, la navegación aérea está, legislativamente, regulada en Códigos y Leyes que, con sus reglamentos respectivos y disposiciones que las desarrollan, constituyen un Derecho positivo diferente al de las otras actividades mercantiles del transporte.

La Ley sobre Navegación Aérea, de 21 de julio de 1960, en su artículo 5, establece que, sin perjuicio de lo estipulado en Tratados o Convenios Internacionales, la presente Ley regulará la navegación aérea nacional, en todo caso y, la internacional sobre territorios de soberanía española. A falta de reglas propias en la materia, se estará a las leyes o disposiciones vigentes de carácter común.

Según ya hemos razonado anteriormente, las Condiciones elaboradas por IATA no tienen, en ningún caso, índole de Tratado o Convenio Internacional, por lo que, en todo caso, habría que examinar su valor jurídico, de acuerdo con el Derecho común, declarado de aplicación subsidiaria en este artículo 5 de la especial Ley sobre Navegación Aérea.

El artículo 1 del Código Civil (10) esta-

---

(9) Dicho billete es de expedición obligatoria, para el transporte internacional, con arreglo al artículo 3 del Convenio de Varsovia de 12 de octubre de 1929 y, para el transporte doméstico, con arreglo al artículo 92 de la Ley sobre Navegación Aérea, de 21 de julio de 1960.

(10) Decreto 1836/1974 de 31 de mayo, por el que se sanciona con fuerza de Ley el texto articulado del título preliminar del Código Civil (Boletín Oficial del Estado número 163 de 9 de julio de 1974, página 14.269 a 14.275).

blece que las fuentes del ordenamiento jurídico español son la ley, la costumbre y los principios generales del derecho. La costumbre sólo regirá en defecto de ley aplicable, siempre que no sea contraria a la moral o al orden público, y que resulte probada. Los usos jurídicos que no sean meramente interpretativos de una declaración de voluntad, tendrán la consideración de costumbre.

Por otro lado, el artículo 2 del Código de Comercio establece que los actos de comercio, sean o no comerciantes lo que los ejecuten, y estén o no especificados en este Código, se regirán por las disposiciones contenidas en él; en su defecto por los usos del comercio observados generalmente en cada plaza; y a falta de ambas reglas, por las del Derecho común. Serán reputados actos de comercio, los comprendidos en este Código y cualesquiera otros de naturaleza análoga.

A la vista de dichos preceptos —Ley sobre Navegación Aérea (artículo 5); Código Civil (artículo 1); Código de Comercio (artículo 2)— cabe preguntarse: ¿las Condiciones Generales de transporte, elaboradas por IATA, merecen la conceptuación de costumbre o de uso de comercio? (11).

Para valorar ello en debida forma, es preciso tener en cuenta las consideraciones siguientes:

a) Las Condiciones Generales del Transporte elaboradas por IATA son internacionalmente aceptadas.

b) Los contratos de transporte se rigen, en defecto de disposiciones específicas, por estas condiciones de IATA.

c) Las Administraciones Públicas, conocedoras del contenido de dichas Condiciones, las toleran, sin oposición alguna (12).

d) Las Compañías aéreas aplican, para la resolución de las cuestiones y problemas que plantea el contrato de transporte aéreo internacional, las Condiciones IATA.

e) Las Condiciones IATA, en sus diversas versiones, vienen rigiendo tradicionalmente desde varias décadas.

Refiriéndose al Derecho Argentino, pero con interesante proyección de orden más general, Lena Paz (13) opina que considerados como fuente formal del Derecho, los usos y costumbres tienen un valor muy relativo en Derecho Aeronáutico, ya que, por una parte, la juventud de la disciplina y su rápido desarrollo conspiran contra la repetición constante y prolongada de determinados comportamientos humanos (elemento externo constitutivo de la costumbre) y, por otro, el hecho de que los puntos más importantes de la disciplina se encuentran regulados por convenios multilaterales internacionales, cuyas disposiciones suelen ser reproducidas a la letra por las diversas leyes nacionales, deja escaso o limitado margen a la costumbre.

Por nuestra parte, nos permitimos discrepar de la opinión de Lena Paz, al menospreciar la importancia de los usos y costumbres como fuente reguladora del Derecho Aeronáutico. En primer lugar, porque la navegación aérea, aunque actividad moderna, tiene ya la antigüedad suficiente como para que haya producido "de facto" normativa suficiente. Piénsese que la piedra angular, todavía en vigor, del Derecho Aéreo privado, es el Convenio de Varsovia, que se firmó en 12 de octubre de 1929, hace, pues más de 35 años;

---

(11) El Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, tiene publicada (Madrid, 1964, 1.392 páginas) una "Recopilación de usos, costumbres y prácticas mercantiles seguida en España". En ella se comprenden las Condiciones Generales del Transporte de la IATA, página 761 y siguientes.

(12) Recordemos que según el artículo 8 de la Ley sobre Navegación Aérea corresponde al Ministerio del Aire entender en todo lo relativo a la navegación aérea y que, según el artículo 76 de la misma Ley, el Ministerio del Aire intervendrá en las Empresas concesionarias en la forma y condiciones que determine la propia concesión, con el fin de ejercer la inspección (artículo 69) necesaria para garantizar el cumplimiento de las condiciones de la concesión o autorización.

(13) Juan A. Lena Paz, "Compendio de Derecho Aeronáutico", Buenos Aires 1975, página 44.

en segundo término, la dinámica de esta industria, el casuismo de su clausulado, en lo referente al contrato de transporte, es tal que la normativa positiva que se sustenta —Convenios internacionales y leyes internas— resulta totalmente insuficiente. Cuando, a la ligera, examinamos el contenido de las Condiciones Generales de Transporte establecidas por IATA, veremos que, la mayor parte de sus prescripciones, no aparecen en las aludidas normas de Derecho positivo.

Sigue Lena Paz diciéndonos que suelen mencionarse como ejemplo de costumbre en el Derecho Aeronáutico las "Condiciones Generales del Transporte" aprobadas por la IATA, que las empresas afiliadas insertan en los documentos de transporte, tanto nacional como internacional, y cuyas cláusulas el usuario no se halla en situación de discutir.

En opinión de Lena, la circunstancia de la vigencia prácticamente universal de dichas Condiciones, no es motivo bastante para reconocerlas carácter de costumbre en el sentido de fuente formal del Derecho, por cuanto su aceptación por los usuarios del transporte no proviene de un acto espontáneo, realizado con la convicción de su obligatoriedad o necesidad jurídicas (elemento subjetivo de la costumbre), sino que resulta de una imposición de las empresas en cuanto a "Condiciones Generales de Transporte", que en cualquier momento pueden ser modificadas unilateralmente por decisión del organismo que las agrupa. Su extendida aceptación y su fuerza obligatoria surgen, lisa y llanamente, de un acuerdo impuesto a una de las partes.

**4.— Las Condiciones Generales de Transporte como cláusulas de un contrato de adhesión.**

En principio, hemos aceptado la validez jurídica de las Condiciones Generales de Transporte elaboradas por IATA en su concepto de usos y costumbres de comercio que, por vía de Derecho subsidiario y a falta de normas positivas directamente aplicables, vienen a regular el contrato de transporte aéreo, tanto nacional como internacional.

No aceptamos, ciertamente, la fuerza vinculante de estas Condiciones Generales como norma directa de Derecho. Ya hemos aludido a ello anteriormente.

Para Videla Escalada (14) las resoluciones de IATA son, en primer lugar, un trabajo de investigación, aunque su calificación no ofrece dificultades, ya que se trata de una verdadera Asociación, carente de fin de lucro, a pesar de que los Miembros que la integran tienen carácter comercial y persiguen como objetivo la obtención de ganancias pecuniarias. No se trata de un "cartel" ni tampoco de un sindicato, sino de una entidad destinada a proteger los intereses de sus integrantes mediante la unificación de ciertas disposiciones, que evita los males de una competencia ruinosa en un campo muy complejo como lo es el del transporte aéreo internacional.

Naturalmente, para el logro de esa finalidad, la IATA cuenta con el poder necesario para exigir a sus asociados ajustar su conducta comercial a lo dispuesto por aquélla, características que, por lo demás, no la diferencian sustancialmente de otras instituciones.

Constituye en cambio, —añade Videla— una nota muy particular su facultad de dictar ciertas normas, como las relativas a las Condiciones Generales del Transporte y a las tarifas, todas las cuales entran en vigencia salvo decisión contraria de algún Estado.

Esta circunstancia adquiere mayor interés por tratarse de una entidad privada, cuya facultad legislativa encuentra justificación en la internacionalidad del Derecho Aeronáutico, que tiende a alcanzar la mayor unificación posible, a cuyo efecto debe recurrir a procedimientos muy particulares.

Por nuestra parte debemos añadir que

(14) Federico N. Videla Escalada, "Derecho Aeronáutico", Tomo II, Buenos Aires 1970, página 483.

así como dentro del seno de la IATA pueden aprobarse Resoluciones, cuyo cumplimiento, salvo reservas gubernamentales expresas, es obligatorio para todos los Miembros, estas Condiciones Generales de Transporte son mera Práctica Recomendada, por lo que pueden ser o no incorporadas a la normativa de la Compañía aérea correspondiente, según la libre decisión de la misma (15).

Sin embargo, ello no obsta a la consideración que, como costumbre o uso de comercio, puedan merecer las Condiciones Generales de Transporte, y a cuyo extremo ya nos hemos referido, ya que su aceptación y aplicación han sido y son lo suficientemente generales en este aspecto.

Entrando en el examen de la validez de las Condiciones Generales de Transporte elaboradas por IATA, como cláusulas de un contrato, en primer lugar, debemos tener en cuenta que, según el artículo 1.255 del Código Civil, los contratantes pueden establecer los pactos, cláusulas y condiciones que tengan por conveniente, siempre que no sean contrarios a las leyes, a la moral ni al orden público.

Es cierto que en el contrato de transporte aéreo, salvo aquellas regulaciones que vienen impuestas por la Ley, las Condiciones se elaboran por una de las partes, sin que a la otra —el usuario— quepa la posibilidad de discutirlas, enmendarlas ni, en ninguna forma, alterarlas. El usuario podrá o no aceptar los servicios que la Compañía aérea pone a su disposición; pero si los utilizara será sometiéndose a unas condiciones en cuya redacción tan sólo ha intervenido, a través de su asociación internacional, el transportista. A esas condiciones se verá sometido sin que, en cuanto al contenido de las mismas, su voluntad se haya pronunciado.

Las aludidas condiciones estarán, en cualquier oficina del transportista, a disposición de los usuarios, a fin de que puedan ser examinadas y estudiadas. Si el usuario concierta con el transportista la utilización de sus servicios, será porque se "adhiere" a las condiciones del transportista que conoció o rehusó conocer, pero que tuvo a su disposición.

Se habla de un "contrato normativo obligacional", y, sobre él, dice Santos Briz (16) que su objeto o finalidad es garantizar la aplicación a una masa de contratos, de las líneas rectoras formuladas en común. El contenido de la obligación no es la perfección de contratos individuales, sino sólo obligarse, en caso de ser concertados, a basarse en las líneas o condiciones rectoras preestablecidas. No se trata de una obligación condicional, ya que el deber de exigir la aplicación de las condiciones generales es eficaz antes de la perfección de cada contrato individual. Es un deber positivo, no negativo. Característica esencial del contrato normativo es, por tanto, que objeto de la obligación no son los contratos particulares, sino las líneas rectoras como tales.

Preexistente el expresado contrato normativo, queda a las partes remitirse o no a las líneas rectoras pactadas; si nada se dijo expresamente, la remisión se fijará mediante interpretación. Por tanto, entre empresarios y clientes, y como momento ulterior a la fijación de normas contractuales generales, se celebra un contrato individual y concreto. Este contrato adopta su forma más sencilla mediante simple remisión a las condiciones preformuladas para futuros contratos, actuación preparatoria que adquiere efectos jurídicos en el contrato individual. La remisión puede valer como oferta; entonces basta el asentimiento del cliente para la existencia del contrato. El mero asentimiento no es empero suficiente cuando se exige la determinación de la prestación principal en perspectiva y la contratación exigida a cambio.

Lena Paz (17) estima que las Condi-

(15) Vid: "Provisions for the Regulation and conduct of the IATA Trafic Conferences". Correction n.º 2, 1 septiembre 1973.

(16) Jaime Santos Briz, "La contratación privada", Madrid 1966 página 116 y siguientes.

(17) Juan A. Lena Paz "Compendio de Derecho Aeronáutico", Buenos Aires, 1975, página 37.

ciones Generales de Transporte elaboradas por IATA deben ser observadas por las empresas afiliadas en sus relaciones con el usuario "cuyas cláusulas se encuentran insertas en los documentos de transporte, estableciéndose así, por vía convencional a través de contratos tipo, un régimen uniforme para el transporte aéreo de pasajeros, equipajes y mercancías".

Para Santos Briz (18) en el tráfico aéreo se parte de la idea de que quien contrata con una empresa aérea, (una gran empresa) sabe que ésta ejecuta sus transportes a base de condiciones generales que, por tanto, generalmente son de aplicar, aunque no las conozca el cliente. Se critica, no obstante, la unilateralidad de dichas condiciones tendentes a salvaguardar los intereses de la empresa a costa de los de los clientes.

Cabe pensar que, si bien por vía de la adhesión contractual, las Condiciones Generales de Transporte son válidamente aplicables, en cambio, algunas de sus estipulaciones, por pugnar con la libertad contractual proclamada en el artículo 1255 del Código Civil, ya citado, pueden resultar inaplicables a determinado supuesto concreto.

Citemos, como ejemplo y con toda clase de reservas, el artículo X de las Condiciones, en el que se dice que "el porteador se compromete a hacer cuanto sea posible para transportar al pasajero y su equipaje con la diligencia razonable. Las horas que figuran en el billete, horarios o en cualquier otro lugar no están garantizados ni forman parte del contrato de transporte, no sumiendo el porteador la responsabilidad de los enlaces" (19).

Es difícil entender que un contrato de transporte pueda carecer de elementos tan importantes como las cláusulas que se refieren a la hora de partida y de llegada.

Opina Aparicio Gallego (20) que esta condición plantea el tema de su dudoso valor frente al artículo 23 del Convenio de Varsovia, que declara nula y sin ningún efecto toda cláusula que tienda a exonerar de su responsabilidad al porteador o a señalar un límite inferior al fijado en el propio Convenio, originando —dice— el problema técnico-jurídico de decidir, de una vez por todas, y con claridad meridiana, cuál sea el criterio a seguir, en beneficio general de los usuarios y de las empresas, cuyos intereses, según se ha interpretado en Varsovia, La Haya y Guatemala, por un lado, y en IATA, por otro, parecen no coincidir, dejando siempre abierta una puerta al litigio.

**5.—Consideraciones finales.**

Sentado el principio de que la IATA es una Asociación Internacional de carácter privado que, aunque sin ánimo de lucro, se integra por Compañías aéreas que sí lo persiguen directamente, hay que estimar que sus normas y resoluciones no constituyen preceptos que conllevan la obligatoriedad de cumplimiento más allá del seno propio de la Asociación y en cuanto a sus Asociados, ya que éstos, al integrarse en la IATA, aceptan las disposiciones emanadas del organismo con arreglo a sus Estatutos.

No obstante, la técnica jurídica de las fuentes de Derecho puede conferir y a nuestro juicio confiere, valor a las llamadas "Condiciones Generales de Transporte", elaboradas por IATA, el atributo de costumbre y uso mercantil, pues sus disposiciones rigen en el transporte aéreo mundial; son aplicadas por las más impor-

(18) Jaime Santos Briz, "La contratación privada", Madrid 1966, página 405.

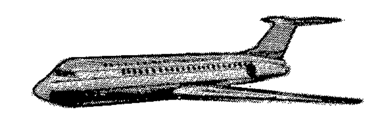
(19) Vid: Enrique Mapelli, "La responsabilidad del porteador aérero en los casos de retraso" I y II. Publicado en Revista de Aeronáutica y Astronáutica", números 385 (diciembre 1972) y 386 (enero 1973), páginas 931 a 938 y 57 a 63, respectivamente.

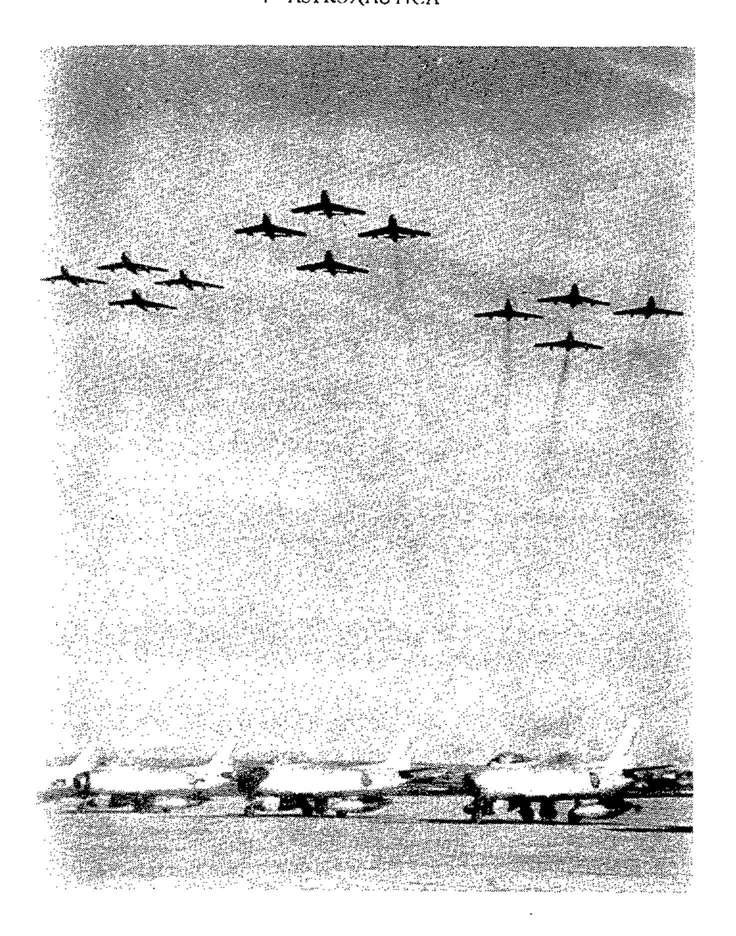
(20) Javier Aparicio Gallego, "La responsabilidad por retraso en el transporte aéreo". Trabajo presentado en las VII Jornadas Iberoamericanas de Derecho Aeronáutico y del Espacio y de la Aviación Comercial, Buenos Aires, octubre 1975.

tantes Compañías aéreas; gobiernan, desde hace decenios, millones de contratos de transporte y son reiteradas y constantemente aplicadas en este ámbito comercial.

Además de la conceptuación que merezcan como costumbre o uso de comercio, las "Condiciones Generales de Transporte" son el texto de estos contratos. En extracto aparecen impresas en los billetes de pasaje, que obligatoriamente se extienden a favor del viajero y el contenido completo de ellas está a la disposición de todos los usuarios en las oficinas ,y dependencias del transportista, quien las acepta desde el momento en que conviene recibir el servicio que éste pone a su disposición.

Pero, la índole de "adhesión" que tiene este contrato, hace posible, de manera más acusada que en cualquier otro pacto bilateral en que las condiciones se establecen de común acuerdo, la impugnación de algunas de sus estipulaciones. Ello, en definitiva, no restaría, a nuestro entender, validez al resto del contrato, tal como se concibe en las "Condiciones Generales" examinadas.





# EL ALA 11

## A LOS 20 AÑOS DE SU CREACION

*Por JOSE SANTANER GARAU*
*Capitán del Arma de Aviación*

### 1.—Introducción.

Existen en los Escuadrones del Ala, unos Diarios y Albumes en los que sus protagonistas han ido registrando a través de los tiempos, sin muchos formulismos, los acontecimientos que consideraron dignos de mención. Al hojearlos ahora, además de comprobar, por las fotografías, que muchos peinábamos más pelo o menos canas, sin que ello signifique seamos actualmente menos optimistas, se da uno cuenta de que se encuentra ante la más cálida Historia que podría escribirse de estos veinte primeros años de nuestra Unidad.

En reconocimiento a los que se preocuparon de iniciarla y como exigencia anticipada a los que nos sucederán de mejorarla, en mucho, con su actuación, trataremos de narrar lo que dieron de sí estas dos décadas.

No se citan nombres. Sólo consideraremos merecedores de tal honor los de aquellos que, en el cumplimiento del deber, entregaron algo más que los otros: su vida.

### 2.—Creación y organización.

La hoy denominada Ala n.° 11 nació oficialmente el 22 de septiembre de 1955 como Ala de Caza n.° 1.

Sus dos Escuadrones, el 11 y el 12,

fueron familiarmente conocidos por "el colorado" y "el azul", debido al color que lucían sus aviones en el morro.

Consecuencia de las reorganizaciones de nuestras Fuerzas Aéreas, el Ala cambió su numeración originaria por la de 11 y los Escuadrones también de denominación, según dependencia.

Así el 11 pasó a ser 111, 101 y otra vez 111 integrado en la Aviación Táctica, llegando incluso, por envejecimiento del material, a ser disuelto en febrero de 1967. Cuando en 1972 la disponibilidad de aviones "Mirage III-E" (C.11) y personal cualificado lo permitió, renació como el 112 actual.

El 12 pasó a 112, 101 y es ahora el 111.

Es un galimatías que puede confundir al lector, habiéndose tenido que desechar el color característico de los aviones, si bien se procura mantenerlo en los emblemas particulares de cada uno de ellos.

El Escuadrón propio siempre ha sido y será "el bueno" y el otro "el malo". Es una sana competencia, permitida en un constante afán de superación. En otros países se pertenece "al guerrero" o "al aeroclub".

Actualmente el Ala depende del Mando de la Defensa Aérea y puede efectuar una variada gama de otras misiones, todo-tiempo.

### 3.—Los tiempos "heroicos".

La entrega oficial de los "F-86 Sabre" (C.5) tuvo lugar en febrero de 1956. Cuando se adquiere un nuevo tipo de material ya se sabe que habrá que contestar, en multitud de ocasiones, a la pregunta de si es salido de fábrica o viejo. Los "Sabres" no eran de estreno, más pecaríamos de ingratos y pesimistas si dijéramos que eran viejos. Por término medio las células tenían 500 horas de vuelo y los motores sí podemos considerarlos nuevos.

Los problemas que surjen al llegar un material desconocido no es necesario recalcarlos y si no, que lo digan aquellos mecánicos, menos prácticos en idiomas entonces, que con un manual de Ordenes Técnicas en inglés en una mano y el destornillador en la otra, a base de esfuerzo y buena voluntad, todo lo arreglaban. Llegaron aviones de las series 20, 25 y finalmente de la 40, éstos muy mejorados.

A pesar de todo ello se sumaron las 2.000 primeras horas con el único incidente de una parada de motor, por fallo del sistema principal de combustible, consiguiendo el piloto una toma de tierra perfecta, sin intentar tan siquiera un arranque en el aire...

En septiembre de 1956 partían hacia Son San Juan aviones y pilotos que iban a formar el 41 Escuadrón de Caza, más tarde Ala n.° 4.

Aproximadamente a los dos años del comienzo de los vuelos, en junio de 1957, la Ciudad de Valencia hace entrega al Ala

*El 4 de abril de 1.959, el Ala se convierte en depositaria del guión del Grupo "Garcia Morato"*



de un estandarte. Con tal motivo se organiza una magna exhibición aeronáutica en la que participaron aviones de la Unidad, patrulla acrobática, paracaidistas y helicópteros. Se calcula asistieron no menos de 150.000 espectadores.

A los pocos meses, en octubre exactamente, la catastrófica inundación permitió comprobar a la capital del Turia que la compenetración entre Fuerzas Armadas y población no es palabrería. Al Ala le correspondió acudir en auxilio de numerosos afectados en las zonas de Campanar, puente de San José y de madera. Hoy la medalla de "la gratitud de Valencia" cuelga del pecho de los que intervinieron en fechas tan tristes.

### 4.—Nace una Era.

En marzo de 1958 se inician las misiones aire-tierra, con fuego real, siendo la primera Unidad de España en disparar desde avión reactor. Por entrar simultáneamente en servicio el Primer Escuadrón de Alerta y Control y realizarse también la primera misión de tiro real aire-aire, estas fechas marcan el nacimiento de la Caza a reacción Española.

El 2 de octubre tiene lugar el primer despegue de dos aviones en alerta previa, ocasionado por la aparición en pantalla de una señal de emergencia.

La fecha del 3 de mayo de 1959 es digna de destacarse por la participación en el Desfile conmemorativo de la Victoria al que las Fuerzas Aéreas de la Defensa acudieron con una formación de, nada menos, 84 "Sabres", pertenecientes a cinco Escuadrones, habiéndose invertido entre el despegue del primer y último avión un tiempo "record" de 3,5 minutos...

### 5.—"Vista, suerte y al toro".

El 4 de abril de 1959 el Ala tiene el honor de convertirse en depositaria del guión del Grupo "García Morato", único del Ejército del Aire que ostenta tres Medallas Militares.

Sus pilotos son "herederos y con ellos va, cielos adelante, el ejemplo del más íntegro, valeroso y entusiasta de los aviadores españoles. El Ala de Caza n.° 1 le otorga el mando para que sigua cosechando victorias a la voz optimista de la antigua divisa, otra vez en activo, ¡Vista, suerte, y al toro", (diario "Las Provincias", 20 de marzo de 1959).

### 6.—La década de los 60.

Su primera mitad puede considerarse como la Edad de Oro del "Sabre" del que se obtuvo un resultado extraordinario gracias al entrenamiento alcanzado por pilotos y especialistas, contribuyendo en alto grado la estandarización del material de caza.

Así, en menos de seis años de vida, el Ala conmemora sus primeras 50.000 horas de vuelo.

A finales de 1961 el Mando de la Defensa Aérea organiza un concurso de tiro entre sus Escuadrones, es decir 11 y 12 de Manises, 21 de Zaragoza, 41 de Son San Juan y 61 de Torrejón. El 24 de mayo siguiente tiene lugar en el Salón de Honor del Ministerio la entrega de trofeos que se distribuyen así:

a) Individuales.

1. Aire-aire: vencedor 41 Escuadrón seguido del 12.
2. Aire-tierra: vencedor 11 Escuadrón seguido del 61.
3. Bombardeo: vencedor 11 Escuadrón seguido también del 11.
4. Cohetes: vencedor 61 Escuadrón seguido del 41.

b) Unidades.

1. Aire-aire: vencedor 12 Escuadrón.
2. Aire-tierra: vencedor 11 Escuadrón.

3. Bombardeo: vencedor 11 Escuadrón.
4. Cohetes: vencedor 61 Escuadrón.

c) Vencedor absoluto: 11 Escuadrón.

Un año después se recibe el misil "Sidewinder", empezando el correspondiente adiestramiento del personal.

En 1965 tiene lugar otro concurso de tiro, de menor entidad que el primero, en el que los Escuadrones del Ala obtuvieron las siguientes clasificaciones:

1. Aire-aire: 2.° puesto el 111 (11) seguido del 112 (12) Escuadrón.
2. Aire-tierra: vencedor 112, seguido del 111.
3. Bombardeo: vencedor 112 seguido del 111.
3. Cohetes: vencedor 111 seguido del 112.

Cabe notar que en la actualidad, los concursos inter-Unidades han desaparecido debido al distinto tipo de armamento y material, no obstante para mantener "el fuego sagrado" se siguen disputando entre Escuadrones de una misma Unidad.

El 1966 trajo consigo las primeras restricciones de vuelo, con las que se intentaban prolongar la vida del material.

Por fin, el 26 de enero de 1970, se cierra el "servicio de alerta" con los "Sabres" de los que se consiguieron alcanzar, sólo en Manises, 141.000 horas a través de un constante entrenamiento encaminado a obtener el máximo rendimiento hombre-máquina contrastado en todo tipo de misiones con las Fuerzas Aéreas Francesas, Italianas, Norteamericanas y Portuguesas. Los pilotos aquí forjados en ellos fueron 300. A estas horas hay que añadir 17.000 de "T.33" (E.15).

**7.—La Patrulla Acrobática.**

Inició las actividades prácticamente con el nacimiento de la Unidad, disolviéndose en 1965 porque la fatiga del material así lo aconsejaba. Su indicativo "Ascua", de todos conocido, y sus actuaciones más destacables fueron:

Festival Internacional de Fiumicino (Italia), 1956.

Festival Aéreo de Barcelona, 1956.

Ante S.E. el Jefe del Estado en Talavera, 1956.

Entrega de una bandera por la Ciudad de Valencia, 1957.

Visita de la Escuela Superior del Ejército, 1958.

Exhibición en la Bahía de Cádiz, 1958.

Festival Internacional de Sevilla, 1958.

Festival Internacional de Sevilla, 1961.

Festival de la Aviación Belga, Chèvres, 1961.

Día de la Aviación de los EE.UU., Spangdale (Alemania), 1961.

Visita de S.E. el Jefe del Estado a Manises, 1962.

Visita de la Escuela Superior del Aire, 1962.

Academia General del Aire, 1962.

Visita de la Escuela de Cooperación Aeroterrestre, 1962.

Festival Internacional de la NATO, Toul-Rosiers (Francia), 1962.

II Juegos Olímpicos Hispanoamericanos, Madrid, 1962.

Visita Jefe Aeronáutica Italiana, Manises, 1962.

Celebración 100.000 horas Escuela Básica, Matacán, 1963.

Academia General del Aire, 1964.

Festival de Teruel, 1964.

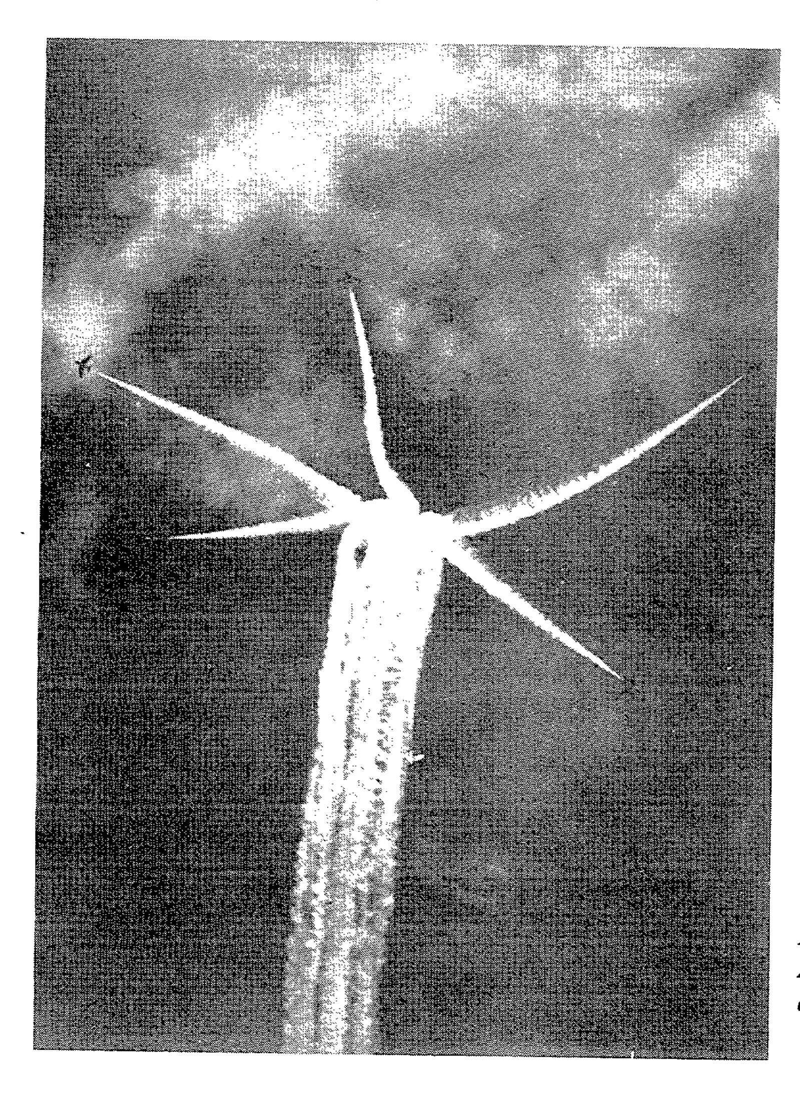
Festival Escuela de Paracaidistas, Alcantarilla, 1964.

Día de la Amistad, Morón, 1964.

Día de la Amistad, Torrejón, 1964.

Visita del Ministro del Aire, Manises, 1965.

En la actualidad las características del material no permiten la formación de una patrulla similar. No obstante, en las ocasiones apropiadas, se realizan exhibiciones que constan de vuelos en formación, invertido y pasadas a alta velocidad, seguidas de una demostración del poder ascensional del avión.



*Prácticamente, la Patrulla Acrobática inició sus actividades con el nacimiento del Ala 11*

**8.—La llegada de los "Mirage III-E".**

Cuando se creía que el sustituto del "C.5" iba a ser el "Northrop F.5" (C.9), en fase de montaje en las factorías de C.A.S.A., el 22 de febrero de 1970 salen para Francia un grupo de pilotos y especialistas al objeto de realizar el curso teórico-práctico del "Mirage'. La sorpresa y alegría es general.

El 12 de junio toman tierra en Manises los ocho primeros aviones y el 17 de agosto, a los dos meses de su llegada, se realiza la primera misión de tiro aire-tierra.

Esta vez la llegada del nuevo avión supuso los problemas derivados del cambio al material francés, pero también una oportunidad para nuevos y veteranos del lugar.

Además de los ejercicios programados con las Fuerzas Aéreas Norteamericanas, se inician los intercambios con las Francesas interrumpidos al final con los "Sabre". Si éstos tuvieron ocasión de medirse con los "Super-Mystère" y "Vautour", ahora nuestros aviones pueden hacerlo con los "Mirage III", "F.1", "Phantom", "Corsair", "Intruder" y hasta con algún que otro "F.14-Tomcat", manteniendo en pie la internacionalidad de su divisa.

El 11 de febrero de 1973, el Ala sufre una evaluación realizada por la Jefatura de FF.AA. de la Defensa Aérea, dividida en dos fases. La primera, en tierra, compren-

de desde aspectos logísticos a exámenes escritos de sus pilotos. La segunda, el rendimiento operativo a través de un ejercicio "Red-Eye".

Las horas alcanzadas en "C.11", hasta septiembre pasado, rozan las 18.000 y los pilotos especializados 53, cuatro de los cuales pasaron destinados al Ala 14 como "fundadores". Otros seis de ésta han pasado por Manises para tener un primer contacto con el "Mirage" y prueba de la hermandad existente entre las dos Alas, de una pared de los Escuadrones cuelga una escalofriante navaja albaceteña con la siguiente inscripción en la hoja:

"Al Ala 11, como testimonio de agradecimiento, por las enseñanzas impartidas, atenciones y facilidades prestadas, al personal del Ala 14 y su 'consulado' en Manises".

**9.—Estados de Prevención.**

Si la mayor victoria que puede alcanzar un Ejército es la de conseguir mantener el prestigio y respeto a su bandera gracias a su preparación o poder disuasorio, el Ala se ha sentido orgullosa de que nuestras Fuerzas Armadas hayan contado con ella en los momentos difíciles.

**10. Caídos del Ala.**

Quince son los que por haber entregado su vida en acto de servicio pertenecen más que nadie a la Historia de ella. Tres cayeron en avión convencional, once en "C.5" y uno en "C.11".

Para ejemplo y recuerdo emocionado de todos, su relación cronológica es la siguiente:



*Visita de excepción. S.M. el Rey, cuando Príncipe de España, inspecciona en tierra uno de los "Mirage III".*

Capitán don Jaime Caballero Echevarría, 23.05.56.

Capitán don Sinforiano Molleda Benjumea, 23.05.56.

Teniente Coronel don Juan de Frutos Rubio, 14.02.57.

Teniente Coronel don José María Ripollés Aznarez, 19.02.57.

Brigada don Santiago Irazola Asín, 07.01.58.

Capitán don Jaime Berriatúa Sánchez, 25.09.58.

Comandante don Luis Balanzategui Bordenave, 21.11.58.

Teniente Coronel don Felipe Baz Iglesias, 02.04.59.

Teniente don David Calvo Ruiz, 25.02.61.

Brigada don José A. de la Plaza Alcaraz, 25.02.61.

Teniente don José A. Moreno Fernández, 11.01.66.

Teniente don Miguel Santamaría Llopis, 02.08.66.

Teniente don Juan Romero González, 02.08.66.

Teniente don Antonio Mañas Prieto, 13.11.67.

Capitán don Luis Barcala Muñoz, 19.11.74.

## Epílogo

No nos parece correcto asimilar el balance de lo conseguido por una Unidad al frío número de horas de vuelo. Este es importante, pero probablemente no gustaría a muchos que no consienten que su Unidad se compare a una empresa. Todos los que desfilan por ella luchan para sentir, al partir, el orgullo de haber pertenecido a ella.

Tampoco un Ala es solamente los aviones. Detrás de ellos hay muchos peones que aportan su grano de arena: el centinela, el soldado repostando aviones, el ajetreado mecánico, el controlador de Torre o GCA, cuya voz resulta tan agradable de regreso a casa en ausencias más largas de lo normal y tantos otros que no vamos a relacionar porque siempre, imperdonablemente, dejaríamos de citar alguno.

El mejor premio que puede recibir una Unidad es el reconocimiento de los que se formaron en ella, humana y profesionalmente, expresado de muchos modos, como aquí se ha intentado hacer con unas pocas y parcas letras.

Quizá podríamos escribir, más a menudo, cosas de ellos, porque ninguna, por joven, carece de Historia, sino todo lo contrario.



# LA ACTUALIDAD EN LAS CIENCIAS

## Nuevo procedimiento para el enriquecimiento de uranio por Láser

En la V Conferencia sobre las Aplicaciones del Láser, que tuvo lugar en Washington el año pasado, se presentó una comunicación sobre la separación de los isótopos del uranio por medio de aquél. Según dicha comunicación, las investigaciones al respecto fueron iniciadas en 1971, pero se mantuvieron en secreto por razones de seguridad hasta que se pudo proteger bajo patente al nuevo procedimiento. Este ha sido desarrollado en los Laboratorios Lawrence Livermore, de la Universidad de California.

Con este nuevo procedimiento se consigue un enriquecimiento del 50% del isótopo 235 del uranio y está basado en dos láseres sintonizables que excitan e ionizan selectivamente a los átomos de $U^{235}$ que se encuentran en una corriente de vapor de uranio en estado atómico, obtenido, a su vez, por vaporización de uranio metálico por un haz electrónico. Como manantial de excitación e ionización de los átomos de $U^{235}$ se utilizan un par de láseres de colorante a impulsos, o bien un láser de colorante a impulsos para producir la excitación, combinado con un láser de nitrógeno que es el que realiza la ionización. El enriquecimiento isotópico obtenido se analizó por espectrometría de masas.

No se han vuelto a proporcionar más detalles sobre el proceso que los incluidos en la anterior comunicación. Se ignora, por ejemplo, si este proceso ha sido desarrollado hasta el punto de que se puedan obtener muestras significativas de uranio enriquecido e incluso si han conseguido montar una planta piloto para la experimentación del mismo, como sospechan algunos científicos que asistieron a dicha reunión. Si esto último fuera cierto, tendría consecuencias dramáticas para las instalaciones actuales de enriquecimiento de uranio basadas en el nuevo método de difusión gaseosa e incluso para el más tradicional de centrifugación gaseosa, pues, según parece deducirse de los informes facilitados, el enriquecimiento de uranio por láser sería el procedimiento más económico de todos los ideados hasta la fecha, puesto que la cantidad de energía requerida en este procedimiento podría ser entre 100 y 1.000 veces menor.

Con el fin de acelerar el proceso de desarrollo del enriquecimiento de uranio por láser, en los laboratorios de los Alamos (Nuevo Méjico), vinculados también a la Universidad de California, se han iniciado estudios sobre el enriquecimiento de isótopos de diversos elementos (tales como boro, cloro y azufre) por medio de un láser de dióxido de carbono, con lo que se esperan obtener nuevos datos sobre la realización del proceso. Asimismo, este tipo de investigaciones se lleva a cabo también en los laboratorios de la "National Bureau of Standards", en Gaithersburg, aunque en este último centro se ha indicado que tales investigaciones no tienen por meta el enriquecimiento del uranio.




Ayer, el conocimiento de idiomas extranjeros era "curioso"; hoy es "utilísimo"; mañana será "imprescindible". El dominio de otros idiomas, además del materno, permite ampliar la cultura del individuo; y la práctica bilingüe o plurilingüe, al extenderse, facilita fundamentalmente la comunicación entre los pueblos.

La convicción sobre la conveniencia y aun la necesidad de estudiar idiomas ha calado incluso en personas que normalmente no se dedican a ninguna otra clase de estudio, pero que comprenden que este conocimiento amplía su horizonte profesional y social. En consecuencia, los centros dedicados a esta enseñanza han proliferado espectacularmente, aunque no siempre sus alardes publicitarios corresponden a una eficacia real de sus métodos.

Por otra parte, si se nos dice: "Usted puede entenderse ya con 300 millones de personas en español: si aprende inglés, podrá hablar además con otros 700 millones", podemos considerar exagerada tal audiencia teórica de ¡mil millones de personas para un solo locutor! , pero la frase destaca claramente las posibilidades de comunicación que ofrecen los dos idiomas más extendidos hoy día en el mundo occidental y que continuan en trance de expansión acelerada, colaborando en el proceso de un posible, aunque por ahora utópico, idioma universal. Es cierto que algunos idiomas orientales se hablan por millones de personas sobre millones de kilómetros cuadrados, pero su empleo se halla constreñido a unas delimitaciones geográficas interiores y a unas limitaciones políticas y comerciales exteriores, aunque esas lenguas constituyan por sí amplios vehículos de cultura.

En cuanto al ámbito aeronáutico, el inglés es hoy el idioma indispensable en el control de tráfico; y casi inevitable en la enseñanza técnica y de los sistemas de armamento, comunicaciones, etc.

En aras de la eficacia y del máximo aprovechamiento de medios, la Escuela de Idiomas del Ministerio del Aire, aunque atiende a la enseñanza de varios idiomas, centra su principal aplicación en el estudio del inglés.

Esta institución, ejemplar dentro de su modestia, no es tan conocida, aun dentro de nuestro Ministerio, como debiera serlo; quizá porque su situación pasa desapercibida a quien no acude expresamente a seguir alguno de sus cursos. Aunque los hechos hablan por sí mismos en su alabanza, no está de más resaltarlos para general conocimiento, ya que así lo merecen la absoluta dedicación, encomiable labor y sobresaliente eficacia de su profesorado.

A través de los veintidós años de su existencia ha disfrutado de la misma capacitada dirección. En cambio ha sufrido, sobre todo en su principio, numerosos desplazamientos, teniendo que limitarse al empleo de instalaciones móviles y provisionales.

* * *

Los primeros cursos comenzaron en 1954, como consecuencia de los acuerdos iniciales hispano-norteamericanos sobre ayuda militar y utilización de bases conjuntas bajo mando español y la adquisición de nuevo material estadounidense de vuelo, comunicaciones, etc. Aun cuando, ya entonces, una apreciable proporción del personal del Ejército del Aire poseía conocimientos más o menos amplios de inglés, se consideró conveniente fomentar e incrementar su estudio, especialmente entre los pilotos y especialistas que debían hacerse cargo del referido material y ampliar su preparación profesional, en cuanto a la utilización del mismo, en EE.UU.

Como en otros casos de habilitación urgente de medios, no se creó previamente una Escuela para impartir determinadas enseñanzas, sino que

la programación y práctica continuada de los cursos configuraron la institución, acomodándola a las necesidades sentidas. Estos cursos se celebraron sucesivamente en las aulas ocupadas después por la Escuela de Cooperación, y en las Escuelas de Sanidad (General Oráa), Jurídicos del Aire (Núñez de Balboa) y Ayudantes de Ingenieros Aeronáuticos.

Después de efectuar el curso respectivo, los alumnos finalmente seleccionados completaban su preparación lingüística en Lackland (San Antonio, Tejas) y de allí pasaban a los distintos centros y bases dispuestos para la instrucción y entrenamientos en las distintas especialidades. Los dedicados a la enseñanza del idioma perfeccionaban el curso de instructores. De este modo varios centenares de Oficiales, Suboficiales y especialistas del Ejército del Aire lograron, a la vez que un notable incremento en su cualificación técnica, un amplio conocimiento del inglés.

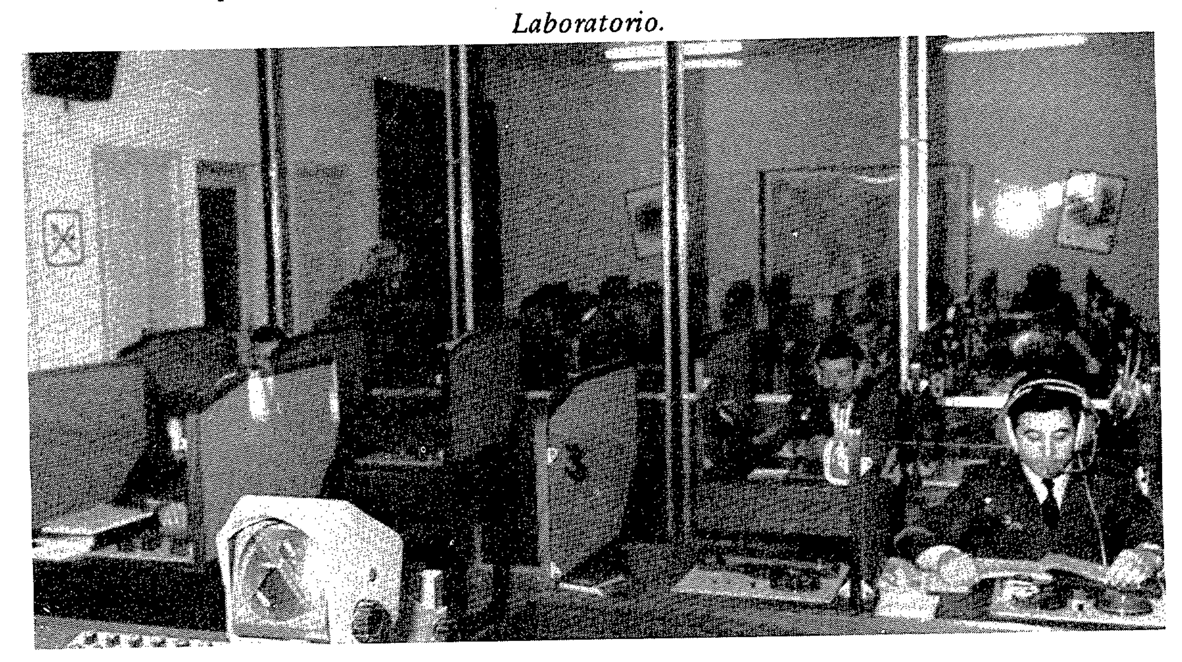
En 1959, al trasladarse la Escuela a su definitivo emplazamiento en el Ministerio, se amplió el cuadro de su profesorado y se perfeccionó la dotación de material con carácter estable: consolas de profesor, pupitres individuales de grabación y recepción, cabinas de proyección, etc., formándose así los primeros auténticos laboratorios audioactivos para la enseñanza de idiomas establecidos en España.

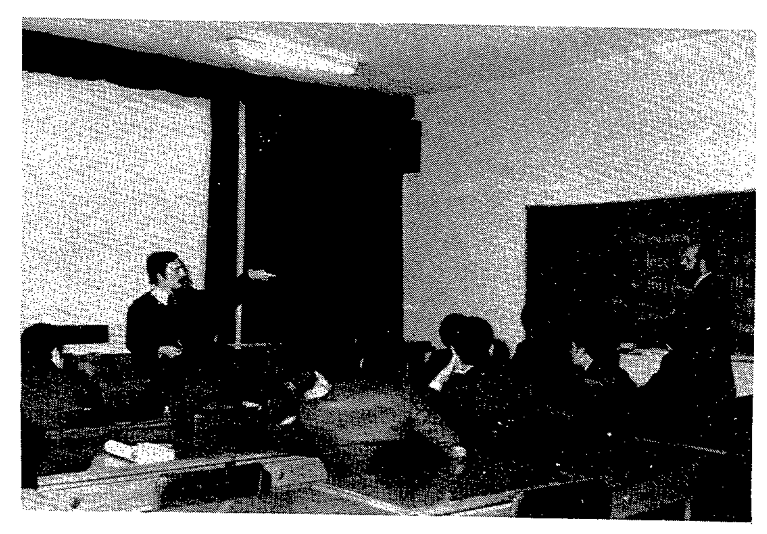
Las aplicaciones de la Escuela no se limitan hoy a atender a los Cursos de Oficiales de Aeropuerto; Operadores de Alerta y Control; Controladores de Interceptación, Torre y Aproximación; y de personal que se desplaza a EE.UU. para realizar cursos de vuelo o técnicos. También se llevan a cabo en ella cursos de conocimiento general de inglés en sus grados elemental, medio y avanzado; preparación y control de los exámenes anuales para el "posee" de todos los idiomas solicitados; exámenes de los participantes en las convocatorias de Traductores, Funcionarios Auxiliares Administrativos del Ministerio del Aire y otro personal; las traducciones interesadas por la Dirección de Enseñanza y referidas normalmente a órdenes técnicas, manuales de vuelo y reglamentos varios; así como misiones de intérprete dentro y fuera de España.

* * *

*Para realizar su programa, la Escuela prepara su propio material de enseñanza, confeccionando textos, guiones, y "tests"; grabando cintas; delineando gráficos y carteles, etc. Estos medios se utilizan no solamente en el centro productor, sino en distintos Organismos, Unidades y Centros de Enseñanza Militar Aeronáutica, mediante distribución efectuada por la Segunda Sección de la Dirección de Enseñanza del Ministerio del Aire, de la cual depende la Escuela. También colabora en la instalación de laboratorios de idiomas en las Academias y Escuelas del Ejército del Aire que lo soliciten fundadamente. Algunas de las películas utilizadas para la enseñanza técnica han sido facilitadas por el MAAG; mientras que otras empleadas en las clases de inglés general se han*

*Laboratorio.*





*Clases por instructor nativo*

*adquirido en Inglaterra.*

*La organización que atiende a tan variadas misiones es muy sencilla. Consta de Dirección, Secretaría, Abastecimiento, Mantenimiento, Ayudas Audio-Visuales y Publicaciones, y Organización y Control de Cursos.*

* * *

La Dirección es responsable del funcionamiento de la Escuela ante la Dirección de Enseñanza, correspondiéndole el planeamiento y la dirección, coordinación y vigilancia de las secciones subordinadas para lograr el mayor rendimiento y mejor desarrollo de los cursos, la propuesta de medidas y cambios que considere oportunos y la expedición de "certificados de aprovechamiento" de los cursos correspondientes.



*Cabina de proyección*

La Secretaría tiene a su cargo todas las misiones usuales en este tipo de dependencias: trámite y archivo de correspondencia, documentación, etc.

La Sección de Abastecimiento se encarga de obtener, por compra o cesión, toda clase de material de enseñanza, así como de su inventario, almacenaje y distribución, no sólo dentro de la Escuela, sino a los organismos del Ejército del Aire dotados de laboratorio de idiomas que lo interesen. Lleva anejo un almacén de equipo y material.

La Sección de Mantenimiento cuida del perfecto estado y funcionamiento de los equipos de laboratorio y auxiliares instalados en la Escuela, para lo cual efectúa revisiones periódicas e incluso diarias, según la clase de material, y coopera con la Sección de Ayudas Audio-Visuales en la grabación de cintas magnetofónicas. Cuenta con un taller de reparaciones.

La sección de Ayudas Audio-Visuales y Publicaciones materializa toda clase de dichas ayudas (cintas, gráficos, láminas, etc.) necesarias para su empleo en los cursos. También colabora con la Sección de Organización de Cursos en la preparación e impresión de lecciones, ejercicios y exámenes. Tiene anejo un salón de actos con cabina de proyección.

Finalmente, la Sección de Organización y Control de Cursos prepara, coordina y controla planes, programas y calendarios de los cursos y exámenes y realiza informes sobre el aprovechamiento de los alumnos y el rendimiento de los equipos.

**A lo largo de sus veintidós años de vida, la Escuela ha realizado 170 Cursos con una asistencia de cerca de 2.000 alumnos.**

**En la actualidad vienen desarrollándose anualmente unos 15 cursos con una asistencia total de aproximadamente 250 alumnos. Las convocatorias de los cursos de controladores y operadores militares tienen un carácter periódico. Las de oficiales de aeropuerto y los de personal de vuelo o especialistas para entrenamiento con nuevo material ("Orion", "Hercules", "Combat", etc.) se realizan a medida de las conveniencias del planeamiento militar.**

* * *

Además del inglés en la Escuela se estudia francés y se espera extender la experiencia a cursos de los idiomas alemán y ruso.

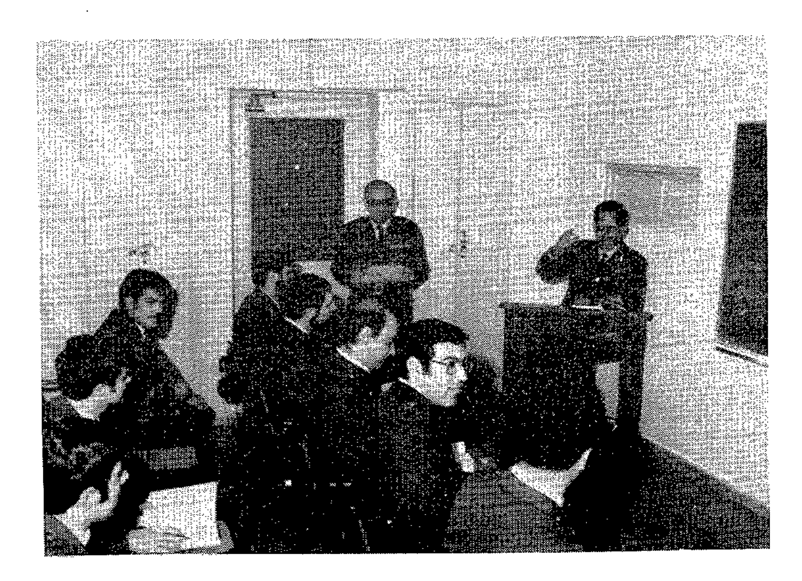
El calendario de cada curso tiene diferente duración según su nivel y propósito, pero el horario corriente es de seis horas diarias de trabajo, distribuidas entre clases teóricas, de laboratorio con método audio-activo-comparativo dirigido por profesor; ejercicios escritos (dictado, contestaciones, etc.); proyección de películas en inglés al nivel de vocabulario y comprensión de cada clase. En el método audio-activo se emplean cabinas individuales enlazadas con la consola del profesor y los ejercicios, que son vigilados, corregidos y dirigidos por éste, abarcan la comprensión de las emisiones directas o en cinta, grabación de las contestaciones del alumno y comparación por este mismo de su voz con las impresiones de la cinta maestra. Pero también se efectúan otros



*Consola de instructor del laboratorio*

ejercicios y exámenes parciales sobre comprensión oral y escrita, "tests", "quizzes", etc.

Durante las clases, el profesor puede escuchar en cualquier momento la actuación del alumno sin que éste se aperciba; o puede dirigirse a él personalmente, así como hacer observaciones de carácter general al conjunto de la clase. Los alumnos, a su vez, utilizando los auriculares, pueden practicar simultáneamente y sin embargo en un ambiente de individual aislamiento; lo que multiplica el tiempo activo para cada cual, muy reducido en aquellas otras clases convencionales dedicadas a preguntas sucesivas dirigidas a todos



*Clase teórica*

y cada uno de los asistentes. Este moderno sistema permite, además, acostumbrar al oyente a escuchar voces muy diferentes a la del propio profesor, que —aun siendo nativo, puede ser adicto a inevitables dejes y modismos peculiares que no deben "sentar cátedra".

Empleando método tan variado y completo, pero siempre estrechamente vigilado y dirigido, se evita la monotonía y se asegura la corrección e intensidad de la enseñanza, objetivo difícil de lograr en algunas academias privadas que —por convencimiento o economía— confían exclusivamente en métodos automáticos; o en aquellas otras en que los "profesores de inglés" son realmente "estudiantes de español" o turistas sin preparación académica que lo que se proponen es simplemente sufragarse unas vacaciones.

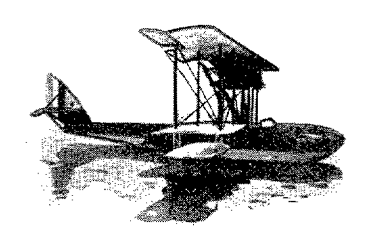
Es evidente que la Escuela de Idiomas del Ejército del Aire constituye hoy un organismo de gran interés y utilidad profesional y cultural. Pero, además, forma la base donde el día de mañana podrá fundamentarse, al menos parcialmente, una cantera de traductores, redactores-consultores de idiomas e intérpretes que realicen, mediante una división racional y técnica del trabajo, traducciones especializadas y colaboren en una gran obra en la que tarde o temprano intervendrán los más habituados profesores de idiomas: la fijación en fichas de consulta de la terminología aeronáutica, hoy dispersa en multitud de diccionarios (que envejecen, aun antes de editarse, en las propias prensas) así como en incontables hojas de normas, exposiciones técnicas, manuales, textos, listas de abastecimiento, etc.,etc. ¡Y de qué gran utilidad sería también la confección de un posible diccionario políglota inter-ejércitos, bajo la dirección planificadora y la entendida crítica de los Estados Mayores!

* * *

*Por cierto, que, ante la profusión de nuevos vocablos y las dificultades de su interpretación y traducción, algunos ejércitos están introduciendo en la práctica de la renovación, enseñanza y difusión del idioma, una técnica avanzada que utiliza los últimos procedimientos electrónicos. El alemán ha superado (hace ya tres años) el medio millón de voces e introducido un sistema semiautomático de traducción que, si no resuelve el problema de la construcción gramatical o los giros coloquiales, al menos facilita el cada vez más arduo trabajo de los traductores.*

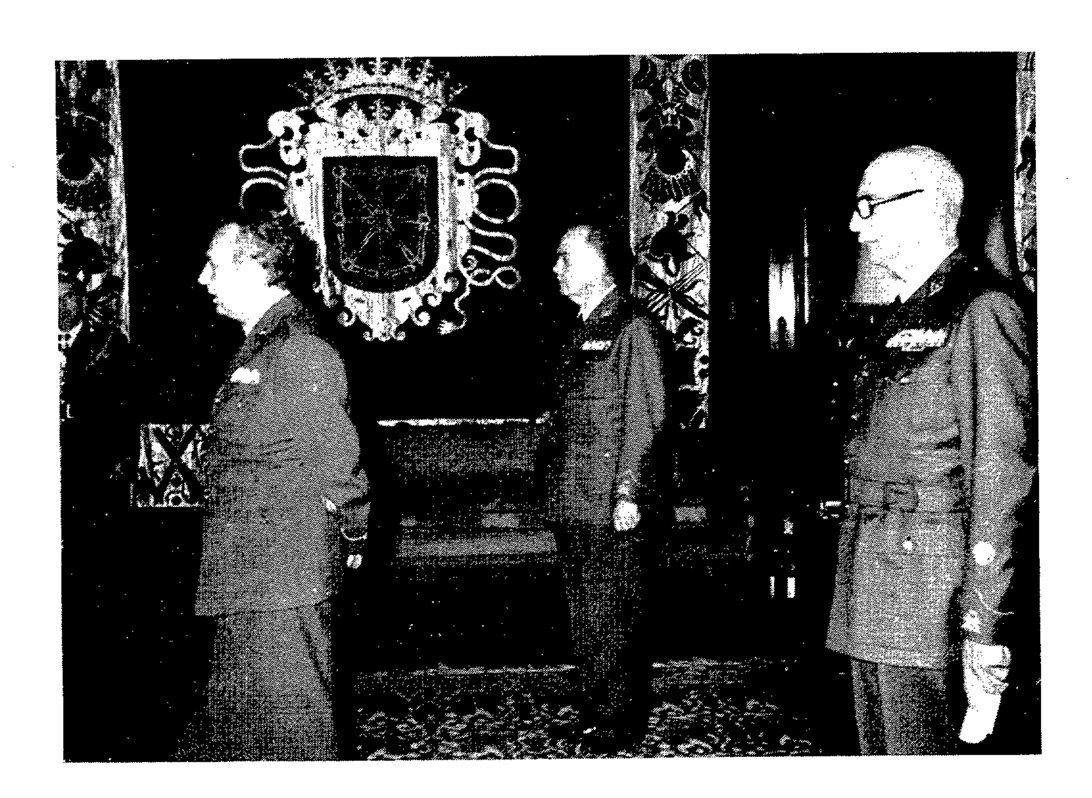
*No hay que olvidar que el ritmo de aceptación oficial o académica de nuevos términos no se ajusta, en la generalidad de los países, a la aceleración impuesta por el desarrollo de la técnica, sobre todo, en el aspecto que especialmente nos interesa: la Aeronáutica y la Astronáutica, Ciencias que, por su juventud de una vitalidad sin precedentes, crean su propio idioma, ya que no podrían expresarse con otro anticuado. Lo que obliga a aplicar también nuevos métodos de normalización idiomática.*

*Confiemos en que, para evitar el caer en otra confusión lingüística semejante a la de Babel, los centros culturales de cada nación y los organismos internacionales estrechen la comunicación y comprensión interiormente y entre todos los pueblos. Nuestra Escuela de Idiomas es un buen ejemplo de cómo se puede laborar intensamente en este sentido y alcanzar con sencillez resultados muy prácticos.*



# Información Nacional

## TOMA DE POSESION DEL NUEVO JEFE DE ESTADO MAYOR DEL AIRE



El pasado día 26 de marzo, en el Salón de Honor del Ministerio, el Ministro del Aire, Teniente General don Carlos Franco Iribarnegaray, dio posesión del cargo de Jefe de Estado Mayor del Aire al Teniente General don Felipe Galarza Sánchez, recientemente nombrado al cesar el Teniente General don Ramiro Pascual Sanz, que pasa a la situación "B", por haber cumplido la edad reglamentaria.

Asistieron el Jefe del Alto Estado Mayor, Teniente General Fernández Vallespín; el Jefe del Estado Mayor Central del Ejército, Teniente General Villaescusa; Jefe del Estado Mayor de la Armada Almirante Buhigas; Jefe del Mando de la Defensa Aérea, Teniente General Salvador; Jefe de la Primera Región Aérea, Teniente General Cuadra Medina; Subsecretario de Aviación Civil, Teniente General Montel; Jefe del Mando de Material del Aire, Teniente General Seibane; Subsecretario del Aire, General Alfaro y además otros altos cargos del Ministerio, generales y jefes del Ejército del Aire.

Tras la lectura del Decreto disponiendo el nombramiento del Teniente General Galarza como Jefe del Estado Mayor

del Aire, el Ministro del Aire pronunció las siguientes palabras:

**"El acto al que estamos asistiendo es un acto bastante habitual en nuestra vida profesional; un acto de relevo.**

**En este caso se trata del relevo en un cargo tan importante como es el de Jefe del Estado Mayor del Aire y de un relevo forzado por el factor tiempo, que en su rápido fluir nos sitúa, casi sin darnos cuenta, en momentos o situaciones que nos venían pareciendo lejanas, pero que se presentan inexorablemente.**

**Así, el Teniente General Pascual cumplió la edad de pase a la Situación "B", cesando por consiguiente como Jefe del Estado Mayor del Aire y siendo relevado por el Teniente General Galarza.**

**El Teniente General Pascual, o mejor el Teniente General Ramiro Pascual, pues casi todos le unimos el nombre de pila al apellido, ha dedicado la mayoría de sus 66 años al ejercicio de la profesión militar y aeronáutica, ya que ingresó a la temprana edad de 15 años en la Academia de Infantería y muy pronto, después de su salida de la Academia, pasó al Servicio de Aviación, donde en seguida se distinguió por su habilidad como piloto.**

**En el Ejército del Aire desempeñó destinos muy importantes: Jefe de la Tercera Sección del Estado Mayor del Aire; Comandante del Ala 3 de T-6, en Valladolid; Jefe de Estado Mayor de la Segunda Región Aérea y de la Aviación Táctica; Subsecretario del Aire; Jefe del Mando de la Defensa Aérea y, por último, Jefe del Estado Mayor del Aire.**

**En todos estos destinos puso ampliamente de manifiesto sus magníficas cualidades de dedicación entusiasta, competencia profesional, juicio claro y prudente, dejando al mismo tiempo una limpia estela de humanidad, de flexibilidad, de compresión, que le han permitido granjearse ampliamente, no sólo el respeto, sino también el cariño de sus subordinados.**

**Se va, sin duda, con la honda satisfacción del deber cumplido y a mí me complace darle las gracias y felicitarle por sus servicios, pero no quiero ni debo decir "se va", pues en el puesto que ahora se le asigna podremos contar siempre con su valioso consejo y asistencia.**

**Le releva, como he dicho, el Teniente General Galarza.**

**No voy a detallar su "curriculum vitae", pero sí puedo decir que es un General que se halla profesionalmente al día. Reactorista (dejó un magnífico recuerdo de su mando en un Ala de F-86, en Mallorca), Diplomado de Estado Mayor con amplios conocimientos y experiencias en los temas de Cooperación Interejércitos y de la Defensa Nacional, por los importantes cargos que ocupó en el Ceseden, estoy seguro que sabrá imprimir en el Estado Mayor del Aire el más alto grado de coordinación y de trabajo de equipo para que pueda desarrollar con la máxima eficacia sus importantes cometidos de planeamiento y de asesoramiento y preparación de las decisiones del Mando.**

**Hay muchos problemas que resolver, muchos estudios a realizar, muchos aspectos que mejorar, por lo que la labor que se le presenta al Teniente General Galarza es dura y difícil."**

Respondió en primer lugar el Teniente General Pascual Sanz, quien agradeció las palabras del Ministro del Aire y mostró su disposición a continuar con todo entusiasmo sirviendo al Ejército del Aire en los cometidos que en el futuro se le encomienden.

Finalmente intervino el Teniente General Galarza, quien, tras agradecer al Ministro del Aire su designación para el puesto de Jefe de Estado Mayor del Aire, dijo:

**"Desearía a continuación declarar mi fe en el Ejército del Aire como instrumento esencial de la defensa de los intereses nacionales en el exterior, cuya importancia las coyunturas políticas podrán velar, pero no hacer desparecer. Sólo la seguridad que proporcionan unas Fuerzas Aéreas poderosas podrá contener las apetencias que, en espera de una ocasión propicia, el más miope puede ver en un horizonte no muy lejano.**

**Tengo fe en la fuerza disuasoria y en la capacidad de resolución de un Ejército del Aire dotado del material adecuado.**

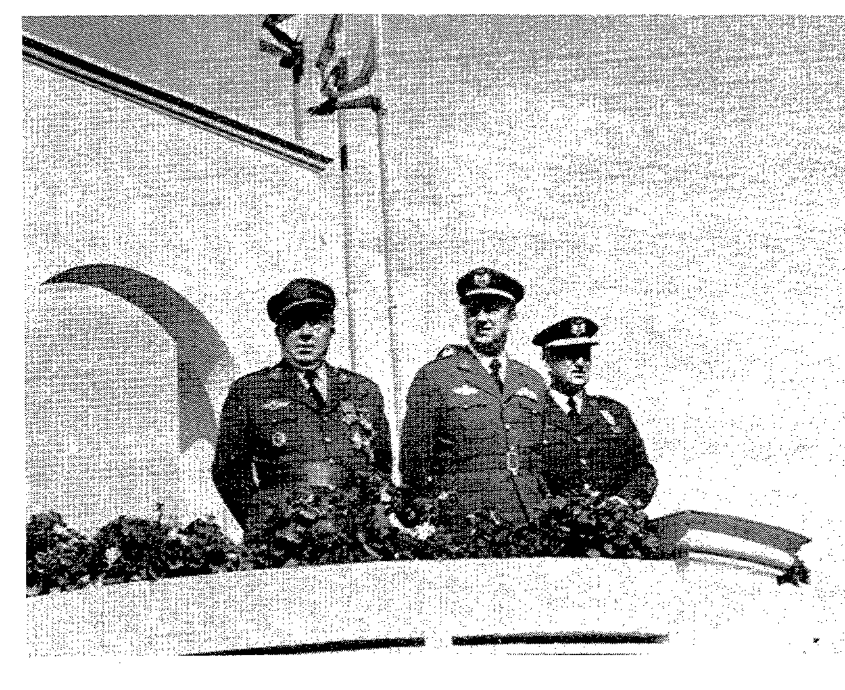
**Pero el Ejército del Aire en el que tengo fe no es sólo el bien dotado de material. El Ejército del Aire en el que creo es el que disponga de especialistas calificados capaces de hacer frente a las dificultades que presenta el mantenimiento de un material cada día más complejo. Es el que cuente con Oficiales que se entreguen con juvenil entusiasmo a la práctica del vuelo militar. Es el que cuente con Jefes que, sin olvidar el vuelo, dediquen su experiencia a mejorar los servicios que**

**lo hacen posible y a perfilar los programas de instrucción de las Unidades. El Ejército del Aire en el que creo es el que disponga de un cuadro de Generales que, conociendo las Unidades a sus órdenes, planeen su empleo aplicando el esfuerzo a aquellos puntos que multipliquen la eficacia de la fuerza.**

**El Ejército del Aire será aquello que nosotros seamos y su perfeccionamiento constituye un reto a la capacidad de todos sus componentes. Para llevar a cabo la tarea no pido lealtades personales que degeneran, fácilmente, en servilismo. Lo que es imprescindible y solicito con toda la fuerza de mi corazón es fidelidad intelectual, fidelidad a la idea de qué queremos que sea nuestro Ejército del Aire. Lo que debe unirnos es haber puesto voluntariamente nuestras vidas al servicio de una idea noble a la que subordinamos comodidades e intereses personales. Sólo así podrán ser las decisiones, coordinadas; los sacrificios que imponga su cumplimiento, aceptados y, llegado el momento, puesta la antorcha en otras manos sin que su luz parpadee.**

**Mi General, quisiera terminar como empecé, agradeciéntote sinceramente la confianza que me demuestras y poniendo a tu disposición cuanto en mí pueda haber aprovechable para servir a España a través de mi servicio al Ejército del Aire."**

## EL MINISTRO DEL AIRE VISITA LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE



El pasado día 23 de marzo, el Ministro del Aire, Teniente General don Carlos Franco Iribarnegaray, se desplazó a la Academia General del Aire en la primera visita de inspección que realiza a instalaciones militares situadas fuera de Madrid.

Al pie de la escalerilla del avión "Mystere" que se trasladó a San Javier, fue recibido por el Capitán General de la Segunda Región Aérea, don Fernando Martínez Vara de Rey, a quien acompañaba el Coronel Director de la Academia, don Manuel Campuzano Rodríguez.

Tras serle rendidos los honores de ordenanza pasó revista a las formaciones de Jefes, Oficiales, Caballeros Alumnos, Suboficiales y Tropa, que con Bandera, Banda y Música se encontraban en las inmediaciones de la zona de vuelos.

Después de recorrer detenidamente las distintas instalaciones del centro castrense, recibió en la Residencia de Jefes y Oficiales a las primeras autoridades civiles y militares de la provincia. En el comedor de Alumnos se reunió a mediodía con Profesores y Caballeros Cadetes en una Comida de Hermandad.

Por la tarde se trasladó a la Ciudad del Aire, donde visitó la Guardería Infantil, Colegio Nuestra Señora de Loreto y futura zona polideportiva de la Colonia

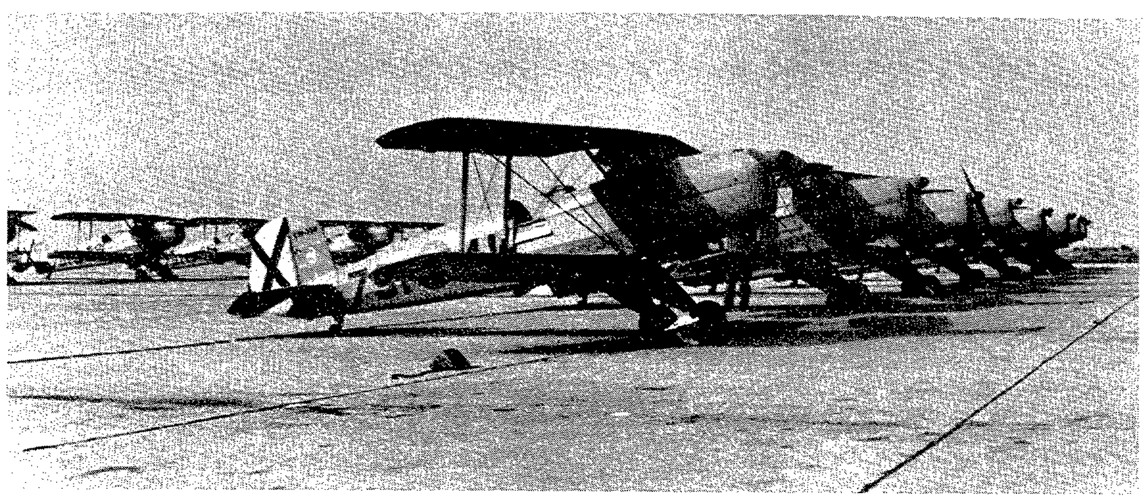
"Ruiz de Alda".

En su segundo día de estancia, el Ministro del Aire recorrió las instalaciones del Destacamento de Los Alcázares y se detuvo en el Aeropuerto Civil, donde se le informó del volumen de tráfico durante los últimos meses así como de los vuelos "charter" previstos para la temporada veraniega.

Acompañaron al Teniente General Franco Iribarnegaray durante los dos días de estancia el General Director de Enseñanza don Emilio O'Connor Valdivielso y alto personal del Ministerio.

## TRASLADO A GRANADA DE LAS ULTIMAS "BUCKER" DE SAN JAVIER

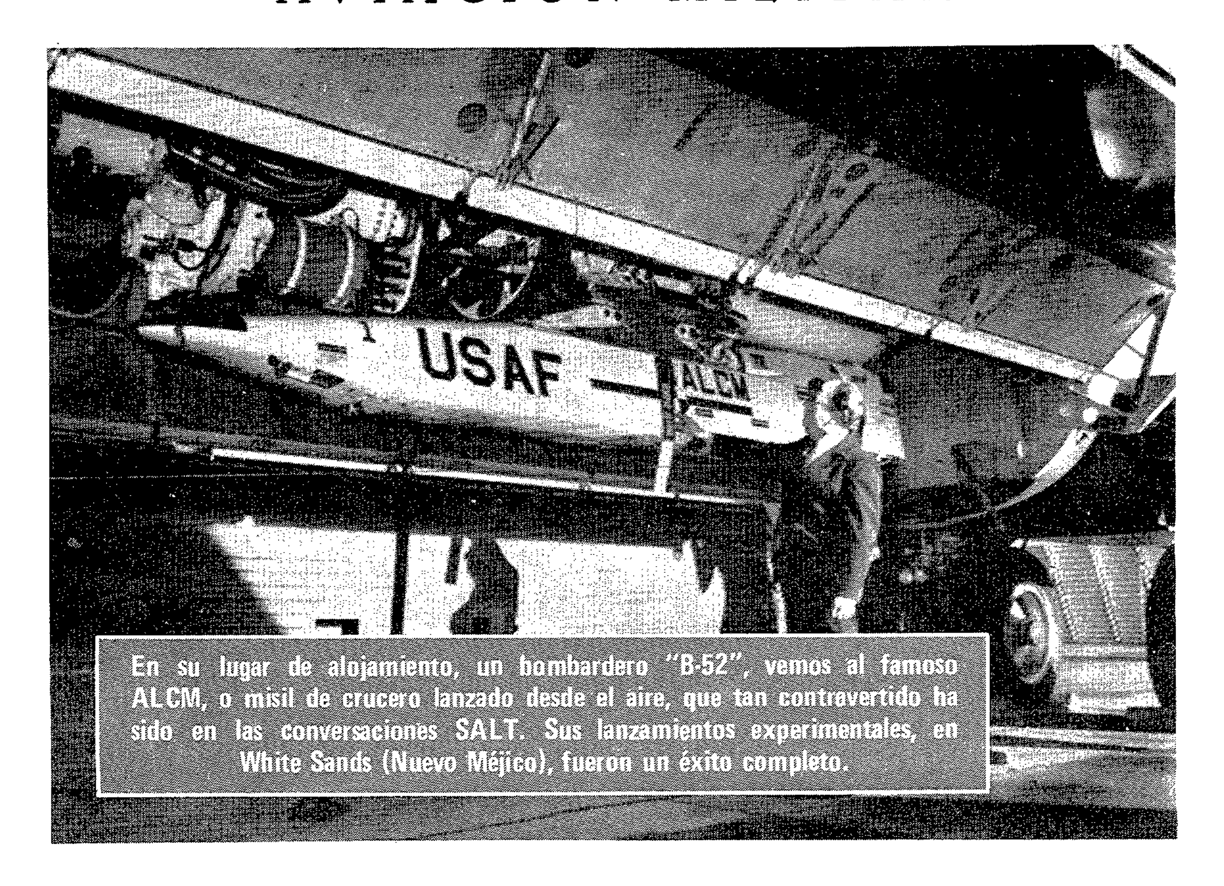




*El pasado día 5 de marzo, las avionetas "Bucker" que aún permanecían en la Academia General del Aire fueron trasladadas en vuelo al Centro de Selección de la "A.C.A.", en Granada, por el grupo de pilotos de la fotografía superior. Más de dos mil pilotos recibieron enseñanza elemental en estas avionetas, que totalizaron, en los treinta años que permanecieron en San Javier, más de ciento setenta y cinco mil horas de vuelo.*

# Información del Extranjero

## AVIACION MILITAR




En su lugar de alojamiento, un bombardero "B-52", vemos al famoso ALCM, o misil de crucero lanzado desde el aire, que tan contravertido ha sido en las conversaciones SALT. Sus lanzamientos experimentales, en White Sands (Nuevo Méjico), fueron un éxito completo.

### CUBA

#### Enseñanza aeronáutica en Rusia

Un llamamiento a los jóvenes cubanos que deseen viajar a la URSS para convertirse en pilotos o técnicos de aviones a reacción aparece en el vespertino "Juventud Rebelde", órgano de las juventudes comunistas de Cuba.

Las condiciones exigidas a los aspirantes son: poseer los grados doce o trece del nivel preuniversitario, ser soltero, tener entre diecisiete y veintiún años y "las condiciones políticas y morales para ser cuadros permanentes de las Fuerzas Armadas revolucionarias".

Los seleccionados viajarán a la URSS y permanecerán allí tres años para aprender el manejo de los sofisticados aviones de guerra supersónicos.

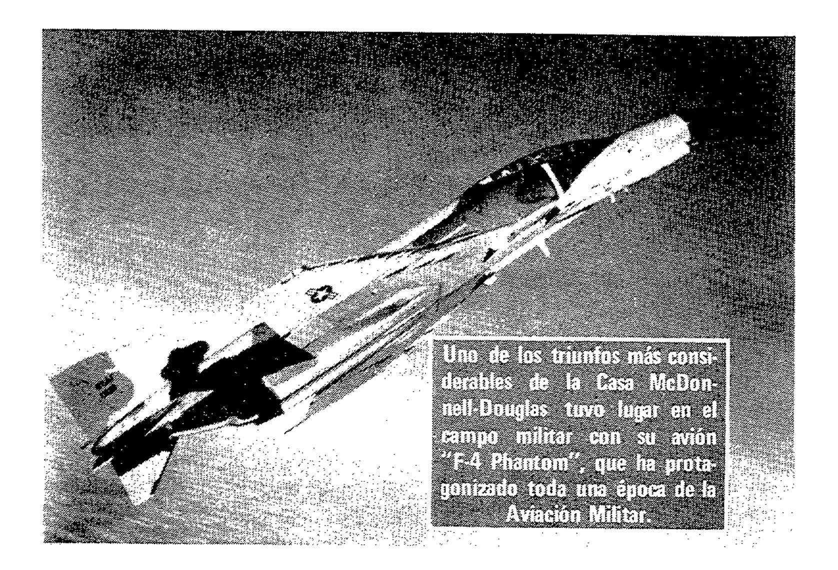
"Estos estudios se corresponden con la importancia que para la defensa de nuestro país tiene la formación de cuadros militares con una elevada calificación, capaces de manejar la cada vez más complicada técnica militar", dice textualmente la nota-llamamiento.

### ESTADOS UNIDOS

#### Prueba nuclear subterránea

Una bomba de hidrógeno, de potencia comprendida entre 500 y 1.000 kilotones, ha sido detonada a las trece treinta, del lunes 15 de marzo, en el desierto de Nevada, después de haber sido aplazado el experimento en tres ocasiones, debido a vientos desfavorables.

El temblor de tierra produ-


Uno de los triunfos más considerables de la Casa McDonnell-Douglas tuvo lugar en el campo militar con su avión "F-4 Phantom", que ha protagonizado toda una época de la Aviación Militar.

cido por la explosión subterránea fue sentido por los residentes de Las Vegas, localidad situada a 190 kilómetros de distancia, cuando la cabeza de guerra termonuclear, de nombre cifrado "Colby", produjo una enorme cavidad, suficientemente grande para enterrar al Empire State Building.

Aviones dotados de ingenios especiales de registro sobrevolaron en círculo, a una distancia prudencial, el lugar de la prueba para captar cualquier posible fuga de radiación, extremo que no se ha producido.

El arma nuclear había sido colocada a 1.300 metros de profundidad. Millonésimas de segundo antes de que la cámara subterránea resultara destruida, el equipo de registro cablegrafió los efectos de la explosión a los aparatos instalados en la superficie.

"Colby" es la séptima prueba nuclear subterránea anunciada, que será la última si el Congreso firma un tratado con la Unión Soviética limitando las pruebas termonucleares a un máximo de 150 kilómetros.

## ESTADOS UNIDOS

### Pocos logros estratégicos frente a Rusia

Tras las conversaciones del Secretario de Estado norteamericano, Henry Kissinger, con el Secretario del Partido Comunista Soviético, Leónidas Brezhnev, las críticas se han desatado en muchos sectores de los Estados Unidos, pero muy especialmente en los medios cercanos al Pentágono, donde le acusan de haber regresado con las manos vacías.

Kissinger, a su regreso, ha dicho que su propósito era el de ampliar los acuerdos de Vladivostok, de noviembre de 1974, entre el Presidente Ford y el dirigente soviético. La alternativa a llegar a un nuevo acuerdo en las conversaciones SALT —dice Kissinger— sería una ruinosa carrera de armamentos que no aumentaría la seguridad de nadie y, por el contrario, podría aumentar las probabilidades de una guerra nuclear.

Recordemos que en Vladivostok se limitó el número de bombarderos y misiles de largo alcance a 2.400, de los que sólo 1.320 llevarán el sistema MIRV. (Racimos de cabezas múltiples con puntería independiente para cada una.)

Los críticos del Pentágono dicen: "No se incluye, entre los sistemas de armas que se limitan en las nuevas propuestas SALT, al bombardero supersónico soviético "Backfire". Los rusos alegan que este avión supersónico no es un arma de largo alcance, ya que no puede volar más allá de 7.000 millas. Pero los estrategas del Pentágono afirman que hay que incluirlo en las limitaciones SALT, ya que puede estar basado en el Artico, desde donde podría alcanzar los Estados Unidos con repostado en vuelo. Las propuestas de los soviéticos de limitar las capacidades de repostado en vuelo y de tener bases en el Artico, según estos mismos estrategas, no tienen el menor sentido.

Por otra parte, se le critica a Kissinger que pudiera estar incluído, por el contrario, entre las limitaciones, el misil crucero de EE.UU., que es una bomba de propulsión de reacción que puede ser lanzada desde un avión y que tiene un alcance de 1.400 a 2.300 millas. La razón de esta crítica es que la propuesta trata de incluir a este misil entre los 1.320 MIRV de la limitación de Vladivostok. Con lo que, en caso de que se apruebe la propuesta, EE.UU. tendrían que renunciar a algunos de sus misiles MIRV, con base en tierra, tales como los "Minuteman III", o a algunos "Poseidon". Por otra parte, en lo que todo el mundo está de acuerdo es en el fracaso de Kissinger respecto a la intervención soviético-cubana en Angola, pero, aquí, en el tér-

mino "todo el mundo" está incluido el propio Kissinger.

## GRAN BRETAÑA

### Infrarrojos para vuelos nocturnos

Una compañía británica, Marconi Elliott Avionic Systems, ha ideado un nuevo sistema para que los pilotos puedan "ver" en la oscuridad.
Este sistema de rayos infrarrojos se instalará en los nuevos cazas de la Real Fuerza Aérea de Gran Bretaña para que cada avión pueda operar con efectividad durante las 24 horas del día, incrementando así considerablemente su capacidad de combate. El sistema Marconi Elliott proyecta en el parabrisas todos los datos necesarios para asegurar el control del avión en toda clase de condiciones atmosféricas. Se proyecta en infinito para que el piloto no tenga que volver a enfocar la mirada en la distancia después de haberse concentrado en el parabrisas.

Una presentación luminosa y constante ofrece los datos informativos, tales como velocidad y altura, lecturas de los instrumentos del motor, dirección del blanco de ataque y distancia del mismo con respecto al avión. Por consiguiente, ahora el piloto puede ver, en una imagen tipo televisión, la proyección exacta del campo de visión avanzada obtenida por los sensores televisivos infrarrojos o de baja luz instalados en el avión.

## INTERNACIONAL

### Comienza la entrega de los "F-14"

El pasado mes de enero, el Embajador de Irán en Estados Unidos se hizo cargo del primer avión "F-14 Tomcat", de los 80 que les va a suministrar la casa Grumman, en una sencilla ceremonia en Calverton, Long Island.

El primer "Tomcat" iraní iba pintado con un camuflaje apropiado para el desierto y ostentaba la bandera roja, blanca y verde del Irán. Grumman va a suministrar estos aviones a un ritmo de dos mensuales durante el año 1976 y tres mensuales desde comienzos de 1977 hasta mediados de 1978.

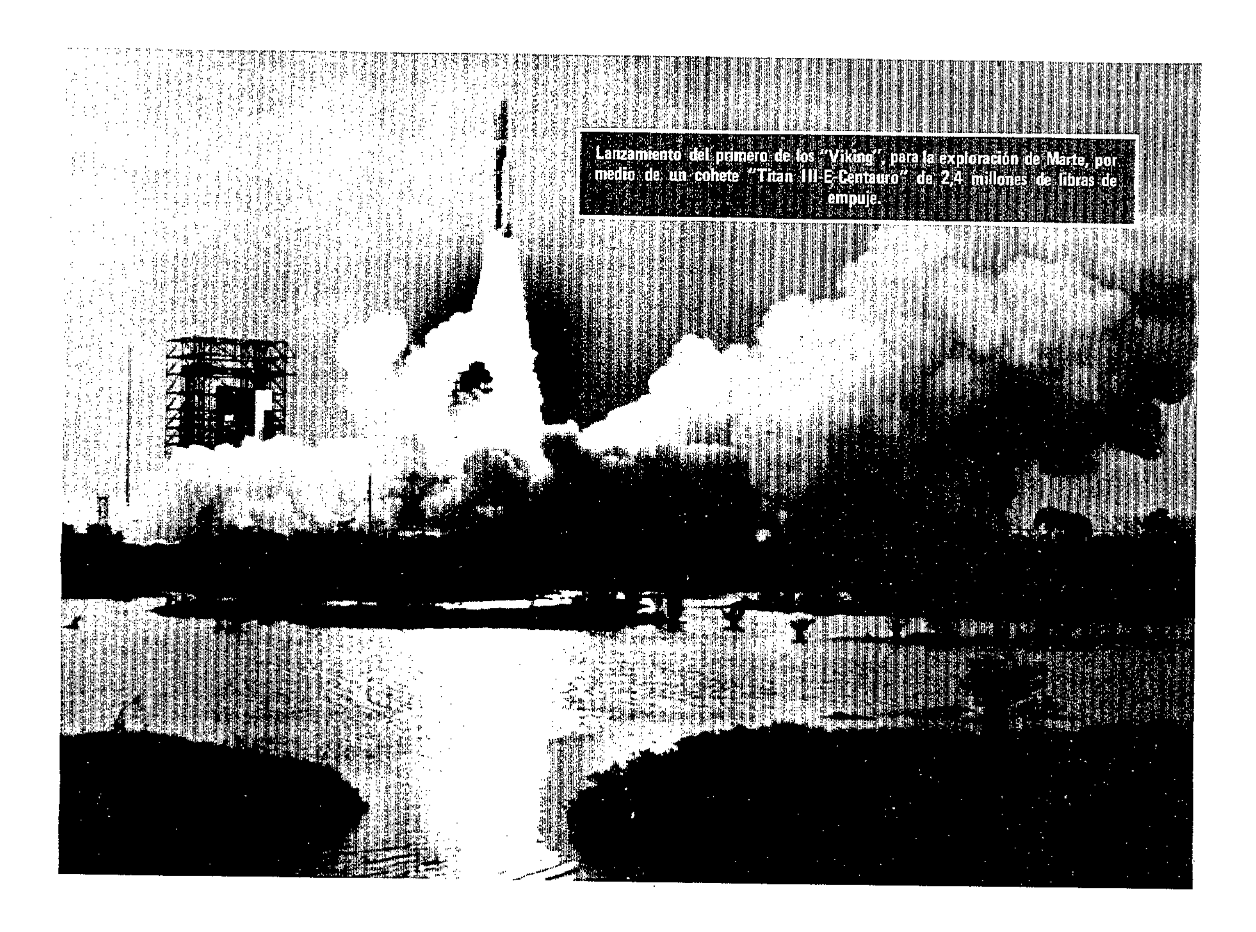
Los aviones volarán hasta el Irán con tripulaciones americanas.

Los aviones "Tomcat" que se consideran los mejores del mundo para alcanzar la superioridad aérea tienen acumuladas ya más de 35.000 horas de vuelo.



Vista frontal del "S3-A Viking", de Lockheed, de lucha antisubmarina.

# ASTRONAUTICA Y MISILES



Lanzamiento del primero de los "Viking", para la exploración de Marte, por medio de un cohete "Titan III-E-Centauro" de 2,4 millones de libras de empuje.

## ESTADOS UNIDOS

### Telescopio espacial

La NASA ha otorgado un contrato a la Lockheed Missiles and Space Company para el estudio preliminar de un diseño de Gran Telescopio Espacial (LST). La Compañía terminó recientemente los experimentos base que pueden iniciar la construcción de este telescopio, tan avanzado que podrá examinar zonas del espacio a siete veces mayor distancia que hasta ahora. Podrá detectar planetas de otros sistemas solares y quizás nuevos mundos, desconocidos aún y, posiblemente, similares a la Tierra.

Además de esta gran distancia a la que podrá explorar, el LST será capaz de detectar objetos 50 veces más difusos y con una claridad y definición 10 veces mayor que la que se consigue desde la Tierra.

Como estará muy por encima de la turbulente atmósfera de nuestro planeta, podrá, asimismo, efectuar medidas de los rayos infrarrojos y ultravioletas que no pueden hacerse desde la superficie terrestre.

Para efectuar todo esto, el LST deberá poder quedar "blocado" sobre objetos distantes, con absoluta precisión, por períodos de tiempo de unas 40 horas. Las más pequeñas microvibraciones de los mecanismos internos de estabilización de la nave espacial podrían falsear las observaciones. En consecuencia, la

Lockheed ha efectuado unas pruebas que acaban de completarse, en las que ha utilizado un modelo al mismo tamaño, del gigantesco telescopio, para confirmar la efectividad de las nuevas técnicas de aislamiento de los sistemas ópticos de todas esas microvibraciones. Los resultados fueron satisfactorios.

El LST se pondrá en órbita en los primeros años 80, por medio de una lanzadera espacial (Space Shuttle) que va protegida por otro desarrollo de Lockheed que es el material LI-900 para el aislamiento, de fibra de sílice que preservará al vehículo espacial en la re-entrada en la atmósfera de temperaturas superiores a los 2.300 grados Farenheit. Este material, aunque extremadamente ligero de peso, es lo suficientemente resistente para poder ser utilizado en 100 misiones espaciales sin tener que ser sustituido.

**Estudios de una nueva estación espacial**

El pasado día 1 de Abril de 1976 comenzaron los estudios paralelos encargados por la NASA, en sendos contratos, a las Casas: Grumman Aerospace Corporation y MacDonnell Douglas Astronautics Company para una estación espacial que será utilizada como base de apoyo en el espacio y como laboratorio espacial.

Las dos firmas estudiarán, definirán y analizarán los conceptos de las instalaciones de esta estación espacial en órbita terrestre sincrónica a baja altitud, incluyendo los transportes órbita-órbita.

Cada mes de estos estudios que ya han comenzado costará aproximadamente 700.000 dólares.

Esta estación espacial actuará como base operativa e instalación para apoyar la fabricación y montaje de estructuras espaciales mayores. Podrá también participar en el rescate y la reparación de naves espaciales y servirá de estación de repostado de combustible de transbordadores espaciales que lleven cargas de pago a órbitas más altas, o que salgan de órbita.

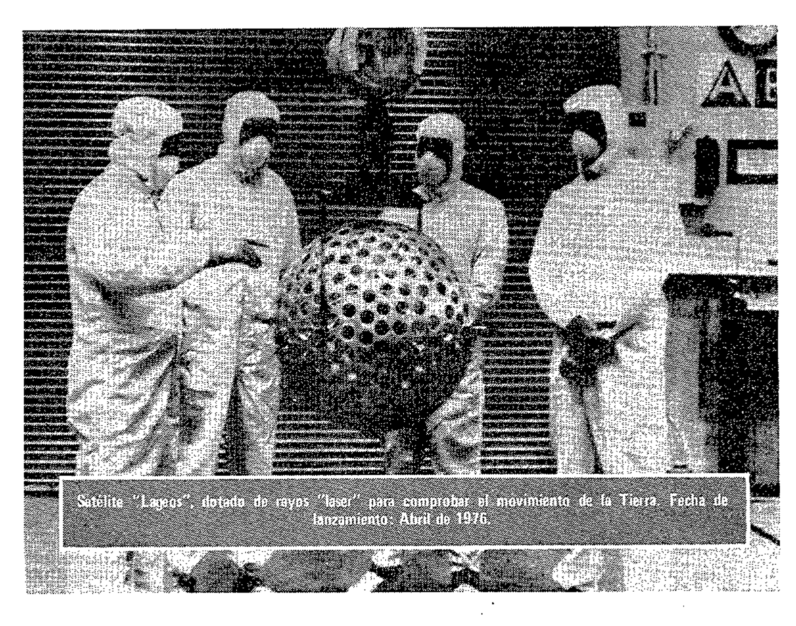
Como laboratorio espacial, la estación espacial puede efectuar la investigación, desarrollo y proceso de materiales para la manufactura comercial, experimentos básicos y de física aplicada, de física del espacio y astronomía e investigación sobre las ciencias naturales. También efectuará experiencias para el desarrollo de la tecnología de sensores para la navegación, vigilancia terrestre e investigación sobre el tiempo climatológico.

La Grumman Aerospace Corporation ha firmado también un contrato por 6,8 millones de dólares para el desarrollo de un sistema de alarma al ataque por satélites, con base en tierra, que le ha sido otorgado por la Organización de Sistemas de Misiles y del Espacio de las Fuerzas Aéreas de Estados Unidos, en los Angeles (SAMSO).

## FRANCIA

**"Prospace"**

Cuarenta Sociedades y organismos del sector espacial han creado en común un Grupo de Interés Económico (G.I.E.) bautizado PROSPACE, cuyo objeto es promover las técnicas y los materiales en este sector de actividad. PROSPACE acaba de publicar un primer catálogo de 280 páginas en inglés, en el que se informa al lector sobre las actividades, medios y productos de sus miembros, proporcionando informaciones complementarias y facilitando los contactos con los organismos y los industriales franceses. Este documento puede ser obtenido en PROSPACE, 129, rue de l'Université, 75007 París.



Satélite "Lageos", dotado de rayos "laser" para comprobar el movimiento de la Tierra. Fecha de lanzamiento: Abril de 1976.

## INTERNACIONAL

### El Satélite Aéreo

La Agencia Europea del Espacio (AES) va a desarrollar unos satélites que tendrán la misión exclusiva de facilitar la navegación de los aviones que crucen el Atlántico Norte.

Primero se pensó en uno solo de estos satélites que ha recibido la denominación de AEROSAT (Satélite Aéreo), pero luego se decidió que fueran dos los que se colocaran en órbita geosincrónica, para así determinar más fácilmente, por triangulación, la posición exacta de cada avión. Todas las naciones miembros de la AES, entre las que se encuentra España, han sido invitadas a colaborar. La primera fase (llamada integradora) será la de construcción propiamente dicha de los satélites y la segunda (Coordinada) será la del lanzamiento desde Cabo Cañaveral y funcionamiento de los mismos.

Las Compañías de Bandera de los Estados miembros de la AES han sido invitadas a colaborar en las pruebas de estos satélites que tendrán lugar en 1978. El sistema estará operativo para la década de los 80.

### El cohete "Ariane"

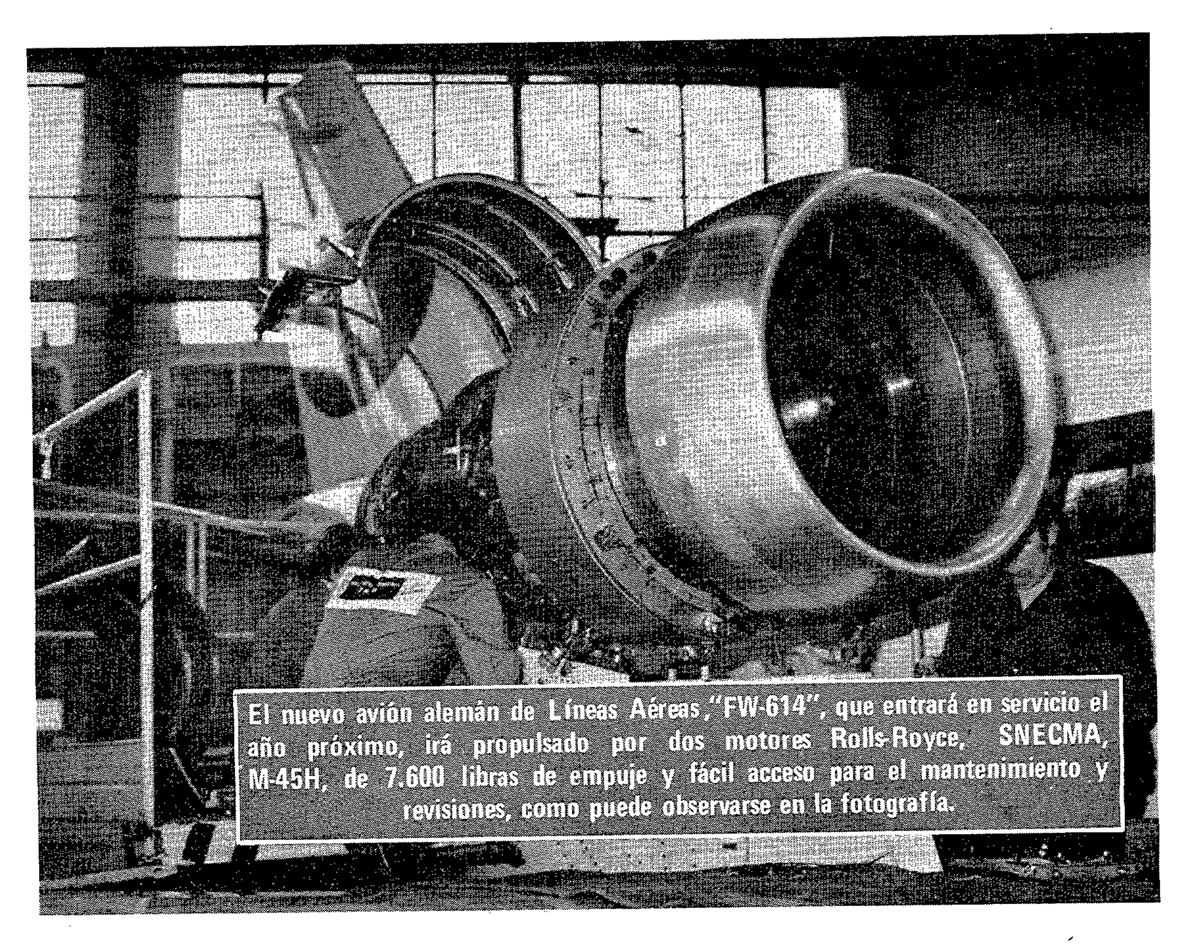
Con vistas a los próximos ensayos en banco de los conjuntos propulsivos del cohete europeo "Ariane", la S.E.P. ha comenzado en Vernon las obras de un emplazamiento extremadamente importante, el mayor de Europa sin lugar a dudas, que está compuesto de varios bancos verticales implantados en 112 hectáreas y dividido en cuatro grandes zonas. Estas instalaciones, de un valor de 225 millones de Francos (estimación de julio de 1974) son realizadas bajo la dirección absoluta de la Société Européene de Propulsión (S.E.P.), que lleva a cabo la concepción y puesta a punto. El disparo inicial del conjunto propulsivo de la primera etapa del "Ariane" será realizado este verano en el banco principal PF2. Recordemos que los 4 motores "Viking" que constituirán la unidad L 140 "Grakkar" de la primera etapa del "Ariane", desarrollarán un empuje de 240 toneladas. Participan en el programa "Ariane", Bélgica, Dinamarca, Alemania Federal, los Países Bajos, Italia, Gran Bretaña y España.

Fred Haise y Charles Fullerton han sido los astronautas designados para el primer vuelo del transbordador o "lanzadera" del espacio, que está programado para mediados de 1977.





# MATERIAL AEREO



El nuevo avión alemán de Líneas Aéreas "FW-614", que entrará en servicio el año próximo, irá propulsado por dos motores Rolls-Royce, SNECMA, M-45H, de 7.600 libras de empuje y fácil acceso para el mantenimiento y revisiones, como puede observarse en la fotografía.

## ESTADOS UNIDOS

### Progresos del YC-15

El programa de vuelos del avión de la Fuerza Aérea YC-15, transporte medio de tipo STOL Avanzado (AMST), ha pasado el hito de los seis meses, con un tiempo total de vuelo que excede de las 200 horas.

Construidos por la MacDonnell Douglas Corporation, los dos prototipos del YC-15 han sido diseñados para evaluar la tecnología avanzada STOL (despegue y aterrizaje cortos) y su aplicación a las exigencias de la futura aviación de transporte táctico de la Fuerza Aérea.

Basados aquí para el programa conjunto Fuerza Aérea-McDonnell Douglas, los YC-15 han realizado 93 vuelos. El primero de dichos reactores efectuó su vuelo inicial el 26 de agosto último y el segundo despegó por primera vez el pasado 5 de diciembre.

Se ha hecho hincapie durante los primeros seis meses del programa de ensayos sobre las perfomances STOL de los dos aparatos de transporte y el sistema único de sustentación con ayuda del chorro de los motores, que reduce las distancias requeridas para sus aterrizajes y despegues. El YC-15 hace uso de flaps soplados desde el exterior para obtener un aumento de sustentación.

Robert Butler, Director de Pruebas AMST de McDonnell Douglas, declaró que el amplio programa de ensayos STOL continuará, pero que el YC-15 ha demostrado ya su capacidad para tomar tierra a velocidades tan bajas como 75 nudos (139 Kms./h) y detenerse a distancias tan cortas como 700 pies (213 m.) La

meta del proyecto era un avión capaz de despegar y aterrizar dentro de los 2.000 pies (610 m.) de distancia en misiones tácticas.

Entre otras pruebas recientes, se han hecho investigaciones de estabilidad y control, aproximaciones a tierra y evoluciones en vuelo a motores parados, desarrollo del sistema de aumento de estabilidad y control, y definición de las características de entrada en pérdida.

El vuelo más largo sin escalas hasta la fecha fue de 2.246 millas (3.613 Kms.), llevado a cabo en 4 horas, 35 minutos. Durante aquel vuelo, desde la Base de Edwards a la Base de Pope, de la misma Fuerza Aérea, en North Carolina, el YC-15 alcanzó una altura de 33.000 pies (algo más de 10.000 m.)

La capacidad del YC-15 para cargar equipos militares de dimensiones excepcionales en su fuselaje de gran anchura quedó también demostrada, así como su compatibilidad con el equipo de estiba para carga surtida de la Air Force. Su espaciosa bodega mide 11,3 pies (3,4 m.) de altura, por 11,7 pies (3,6 m.) de anchura y 47 pies (14,3 m.) de longitud.

La dirección del programa AMST ha sido asignada a la Aeronautical Systems Division del Mando de Sistemas de la Fuerza Aérea, que tiene su base en Wright-Patterson, Ohio.

## INTERNACIONAL

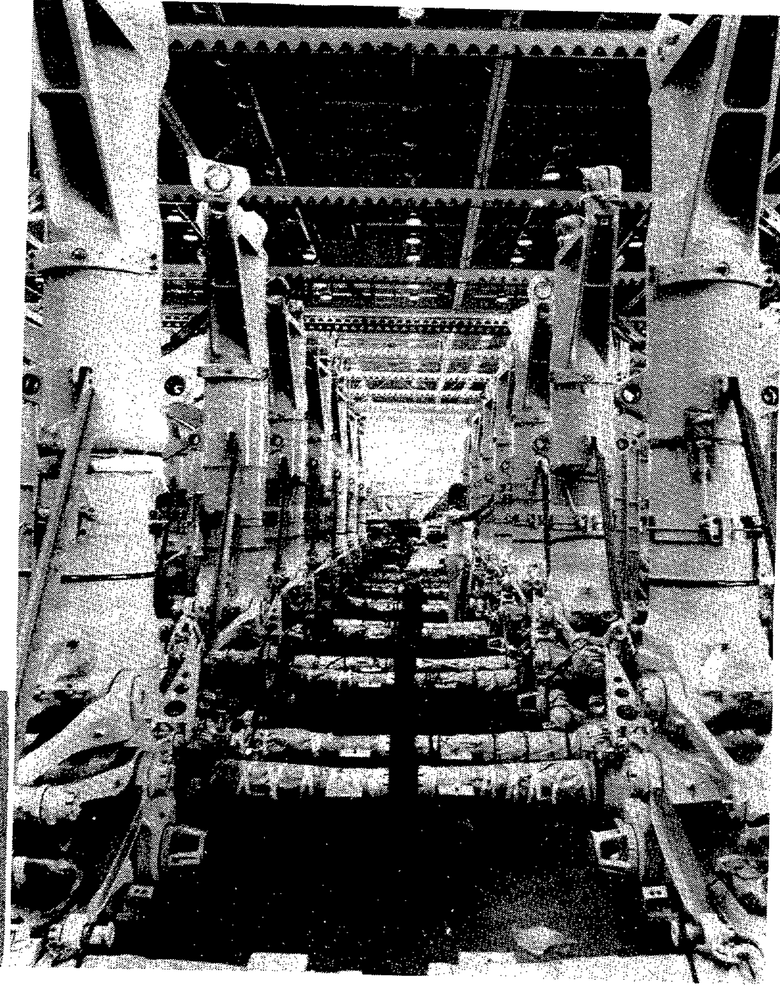
### El Sistema de alerta del Sinaí

El Presidente del Consejo de Administración y Director General de E-Systems, Inc., (compañía radicada en Dallas que se dedica a sistemas de aviación y de electrónica) ha anunciado que el Departamento de Estado norteamericano ha elegido a dicha firma para establecer y operar el sistema de alarma temprana de los Estados Unidos en el desierto del Sinaí.

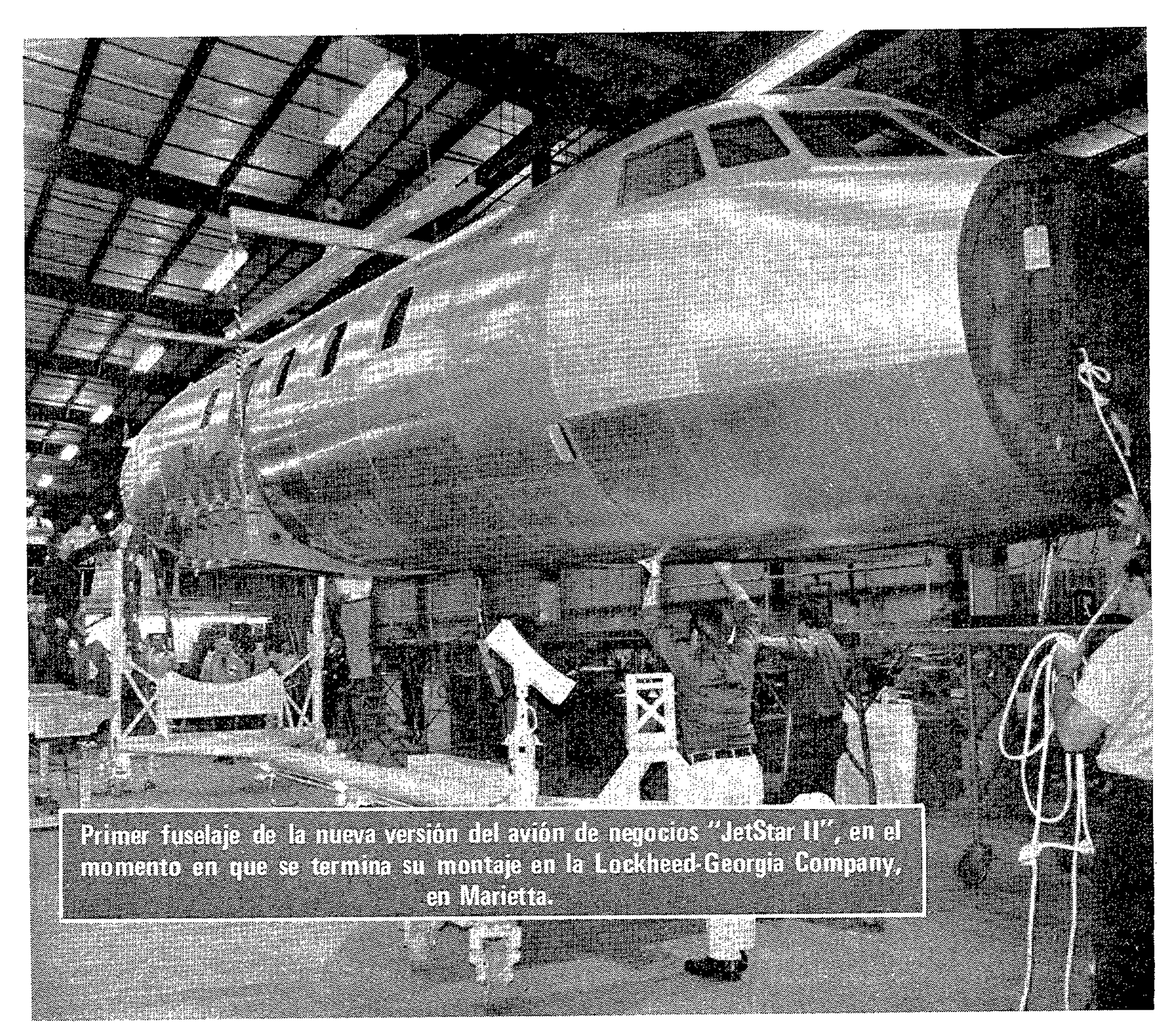
El sistema en cuestión consistirá en una red de vigilancia electrónica, y supondrá un factor clave para el respaldo por parte de EE.UU. del acuerdo de mantenimiento de la paz entre los gobiernos de Egipto e Israel.

Una Misión de Apoyo norteamericana en el Sinaí, dirigirá el proyecto desde Washington, D.C.

La citada Misión fue creada por el Presidente Ford "para asegurar que el papel de los Estados Unidos en el sistema de alarma temprana del Sinaí mejora las perspectivas del cumplimiento de buena fe de las condiciones de los acuerdos entre egipcios e israelitas, promoviendo, de este modo, la causa de la paz".



Puestas en hilera las patas del tren principal de aterrizaje del "DC-10" en la planta de montaje de McDonnell-Douglas, son inspeccionadas antes de montarlas. El tren pricipal de aterrizaje, con ruedas y frenos, pesa 2,7 toneladas.



Primer fuselaje de la nueva versión del avión de negocios "JetStar II", en el momento en que se termina su montaje en la Lockheed-Georgia Company, en Marietta.

Como organismo contratante, el Departamento de Estado ha previsto inicialmente la cantidad de 16,5 millones de dólares para subvencionar el programa, habiéndose presupuestado asímismo diez millones que serán destinados anualmente al posterior mantenimiento del aludido proyecto de vigilancia.

El sistema se controlará desde un campamento base, desde el cual se controlarán tres estaciones de vigilancia y cuatro campos de sensores automáticos. E-Systems establecerá éstas y otras instalaciones en las cercanías de dos pasos de montaña: el de Giddi y el de Mitla, los cuales se hallan a una distancia de unas 30 millas al este del Canal de Suez.

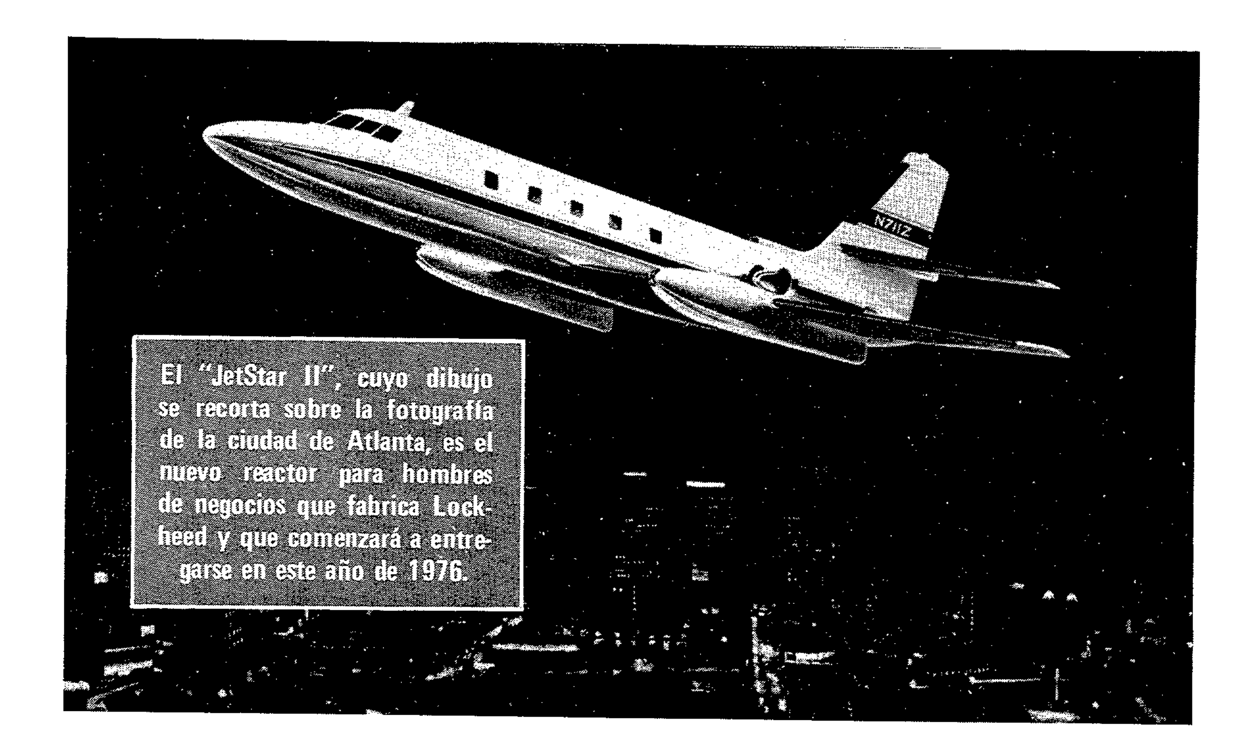
Además de construir las instalaciones básicas, la compañía se encargará de la vigilancia de los campos de sensores, así como del apoyo logístico, mantenimiento, transporte, alojamiento y alimentación que necesite todo el personal operativo.

E-Systems construirá en principio viviendas provisionales para que un número suficiente de personas pueda instalar y operar el sistema de vigilancia para el 22 de febrero. Las otras fases de construcción, incluyendo la de un campamento base permanente, deberán terminarse para mediados de 1976.

Una vez finalizado el citado campamento, se asignará al proyecto personal civil voluntario norteamericano hasta un total de 200 personas, la mayoría de las cuales serán facilitadas por E-Systems.

Además de facilitar todos los servicios de subsistencia y apoyo logístico a todo el personal del campamento base del Sinaí, E-Systems instalará los sistemas de intrusión-detección y se encargará igualmente del funcionamiento y mantenimiento de los mismos durante las 24 horas del día.

# AVIACION CIVIL




El "JetStar II", cuyo dibujo se recorta sobre la fotografía de la ciudad de Atlanta, es el nuevo reactor para hombres de negocios que fabrica Lockheed y que comenzará a entregarse en este año de 1976.

## ESTADOS UNIDOS

### Avión silencioso experimental

El Laboratorio de Investigaciones Ames de la Administración Nacional de la Aeronáutica y el Espacio, ha concedido a Boeing Commercial Airplane Company un contrato de 20 millones de dólares para la creación de un avión experimental silencioso para cortas distancias (QSRA).

El contrato, para 34 meses, prevé la utilización por Boeing del casco del fuselaje de un "Buffalo" de doble turbo-hélice C-8A De Havilland, la construcción de un ala nueva, la adición de cuatro motores turbo-ventilador Lycoming YF-102 sobre el ala y un nuevo proyecto de cola que facilitará la NASA. La mayor parte del cableado y de los instrumentos será nueva.

Los objetivos del programa QSRA incluyen el desarrollo de tecnología de sustentación propulsora, así como el establecimiento de procedimientos para despegue y aterrizaje cortos. La sustentación propulsora del proyecto de insuflación en la superficie superior significa que gran parte del chorro insuflado sobre el plano desde los motores será desviado en sentido descendente para mejorar las características de aproximación y aterrizaje. Además, parte del aire procedente de los motores turboventilador será dirigido a través de las superficies del ala y de los alerones para mejorar el rendimiento del avión y el control a bajas velocidades.

Una vez que Boeing haya efectuado la construcción y las pruebas en vuelo del avión, el Centro Ames de NASA en Moffett Field, California, se hará cargo de su funciona-

miento y posterior investigación.

El proyecto de avión militar YC-14 de Boeing utiliza también la tecnología de la sustentación propulsora. En ambos proyectos, el chorro se insufla sobre la parte superior del ala y se curva en sentido descendente a través de la parte posterior del ala mediante una disposición aerodinámica especial del sistema ala-flap.



Vista aérea del Aeropuerto "Charles De Gaulle", de París.

## ESTADOS UNIDOS

### Tecnología del ahorro

El encarecimiento del combustible aéreo, como consecuencia de la escasez que se está registrando del mismo, empieza a cristalizar en el desarrollo de una nueva tecnología aérea. Gracias a la misma, los aviones de los próximos años podrán ahorrar entre un 25 y un 30 por ciento de keroseno para un mismo número de pasajeros y trayecto.

Entre la nueva tecnología, que se empieza a aplicar ya a los L-1011 TriStar, merece citarse la instalación de unos sensores automáticos, capaces de activar los controles de superficie de las alas, para que estas ofrezcan menor resistencia al aire al maniobrar o al atravesar zonas de turbulencias atmosféricas.

Otro paso importante será la introducción de ciertas modificaciones en la estructura de las alas, para hacerlas "supercríticas", es decir, más aerodinámicas de lo que son actualmente. Para ello habrá que incrementar ligeramente la longitud de las alas.

Lo que se refiere a las toberas de salida de los motores, también está considerado como factor importante de ahorro. La adecuada mezcla de los gases de salida con aire contribuirá, asimismo, a que el consumo de combustible se reduzca para un mismo empuje.

Finalmente hay que mencionar el proyecto de sustituir ciertas estructuras por nuevos materiales compuestos, que pesan menos que el aluminio y son, sin embargo, de mayor resistencia.

Todos estos ingredientes, estarán incorporados para 1980, de forma que las compañías aéreas podrán reducir sus gastos en un 25 por ciento, en lo que a combustible se refiere, dando, además, a sus aviones, una mayor seguridad de vuelo.

## FRANCIA

### Nuevo helicóptero

En el curso de la jornada de prensa organizada por la Société Aerospatiale el día 9 de marzo en Marignane, el Director de la División Helicópteros de la Société Aerospatiale, dió a conocer la existencia del AS.350, bautizado el mismo día Ecureuil y el lanzamiento en serie de este nuevo modelo. Monoturbina de 5 plazas, de un peso máximo de 1900 kg, el Ecureuil responde a los objetivos siguientes: sencillez técnica y simplificación de la construcción para reducir los costos a la compra y de mantenimiento. Confort (nivel vibratorio, ruido y habitabilidad) y seguridad, permaneciendo al mismo tiempo dentro de una gama de perfomances compatibles con la economía de explotación. Fueron adoptadas soluciones avanzadas como el Rotor Starflex, las palas de plástico y ciertos equipos generalizados en sectores extra-aeronáuticos. La confiabilidad de los elementos, su duración de vida muy grande, las reparaciones al alcance de los usuarios, son otras tantas ventajas del AS.350 Ecureuil propuesto en Francia con la turbina Turbomeca Arriel y en América, con el Lycoming LTS 101. Dos prototipos acumularon hasta la fecha más de 320 horas de vuelo; el primero equipado con el LTS 101 efectuó su vuelo inicial el 27 de junio de 1974, el segundo con el

Arriel, el 14 de febrero de 1975.

## GRAN BRETAÑA

### Subidas en los aeropuertos

Las Autoridades Aeroportuarias Británicas (B.A.A.) van a subir los diversos cargos por utilización de los aeropuertos de la zona de Londres (Heathrow, Gatwick y Stanted) en cantidades que oscilan alrededor del 15%. Esos cargos comprenden conceptos tales como movimientos de aviones, tarifas de aterrizaje, gastos de estacionamiento y "sobrecargo por pasajeros", que son pagaderos por las compañías aéreas.

En una declaración realizada al respecto, la B.A.A. ha dejado bien claro que su idea es presentar una amplia escala de cargos en la que los más elevados corresponderán a aquellos aviones que utilicen el Aeropuerto de Heathrow en sus horas punta. Con ello se intenta animar a las compañías aéreas a que hagan un mayor uso de los períodos de tranquilidad por los que atraviesa diariamente dicho aeropuerto, o a que desvíen su tráfico a aeropuertos de menor densidad como son los de Gatwick y Stansted.

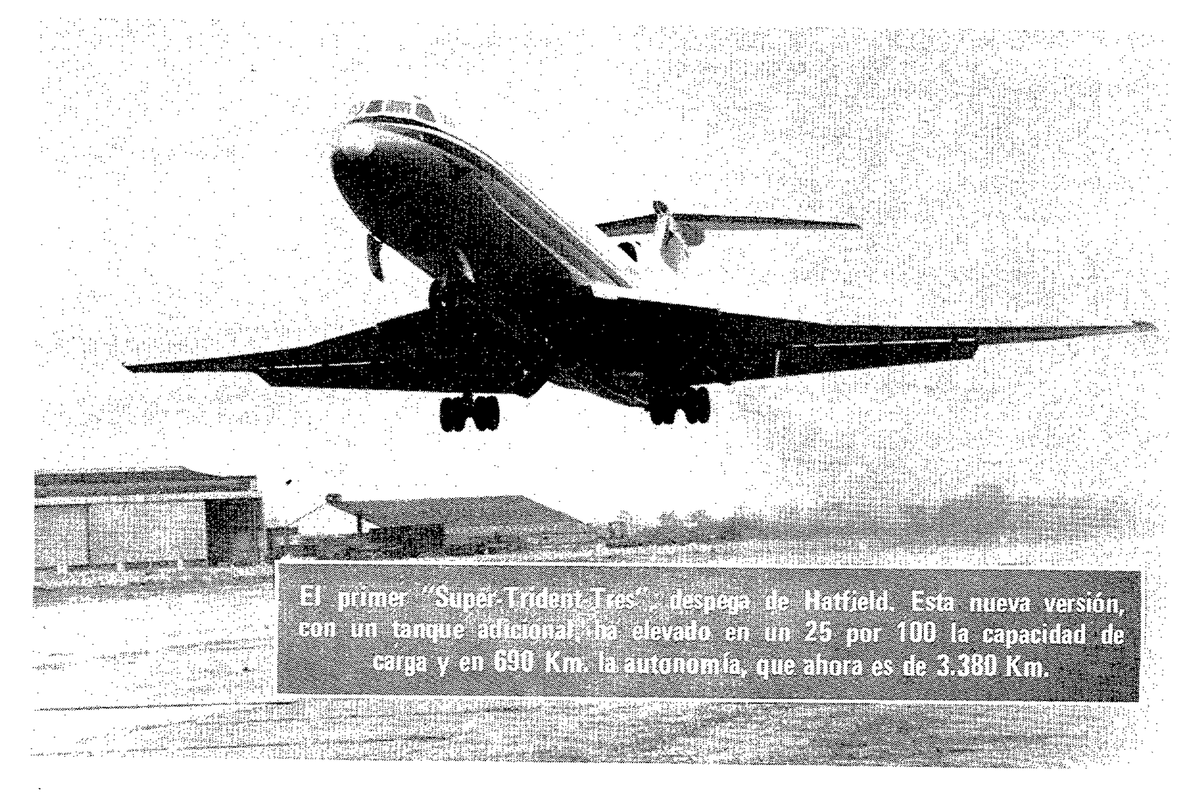
De acuerdo con la revisión de la escala de precios que ahora se proyecta, el coste del aterrizaje y despegue de un Boeing 747 sería de £1.210 en los períodos punta diarios durante el verano, en comparación con £925 en Gatwick y £740 en Stansted.

## INTERNACIONAL

### Menos accidentes en 1975

Desde 1955 no había habido que lamentar un número tan pequeño de víctimas en accidentes de aviación como el registrado en 1975. Tras las alarmantes y elevadas cantidades de 1972 y 1974 —en ambos años las víctimas de accidentes de aviación pasaron de 1.200— en 1975 se consiguió reducir ese total a menos de 500 muertos. El registro de accidentes durante el año pasado indica que los Estados miembros de la O.A.C.I., incluyendo la U.R.S.S., tuvieron diecisiete accidentes en sus servicios regulares, en los que hubo un total de 492 víctimas.

Un mayor análisis de las estadísticas de la O.A.C.I. sobre el particular muestra pocos cambios sobre otros años, pero la cantidad final de víctimas habidas en dicho año estará alrededor de las 500, lo que representa sólo un 35 por ciento de la cantidadd final registrada el año anterior.



El primer "Super Trident Tres", despega de Hatfield. Esta nueva versión, con un tanque adicional, ha elevado en un 25 por 100 la capacidad de carga y en 690 Km. la autonomía, que ahora es de 3.380 Km.

# BALANCE MILITAR

## III

(Publicado por "The International Institute for Strategic Studies")

## PACTOS

### 1) El Tratado del Atlántico Norte

El Pacto del Atlántico Norte se firmó en 1949 por Bélgica, Inglaterra, Canadá, Dinamarca, Francia, Islandia, Italia, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Portugal y Estados Unidos; Grecia y Turquía se unieron en 1952 y Alemania Occidental en 1955. El Pacto compromete a Europa Occidental y a América del Norte a consultarse mutuamente, si la seguridad de uno cualquiera de los miembros se ve amenazada, y a considerar un ataque armado contra uno de ellos como realizado contra todos y hacer frente a tal acción según cada uno de ellos juzgue necesario, "incluyendo el empleo de la fuerza armada para restablecer y mantener la seguridad en la zona del Atlántico Norte".

Los acuerdos de París en 1954 añadieron un protocolo al Pacto, encaminado a fortalecer la estructura de la NATO y revisar el Pacto de Bruselas de 1948, que actualmente incluye a Italia y a Alemania Occidental, además de sus primitivos miembros (países del Benelux, Inglaterra y Francia). Los signatarios del Pacto de Bruselas se comprometen a proporcionarse mutuamente "toda clase de ayuda militar y de otro tipo de asistencia dentro de sus posibilidades", si uno de ellos es objeto de agresión armada en Europa.

Desde 1969, los miembros de la Alianza Atlántica pueden retirarse del Pacto, notificándolo con un año de anticipación. El Pacto de Bruselas tiene una validez de cincuenta años.

*Organización*

La Organización del Pacto del Atlántico Norte es conocida como NATO. El cuerpo rector de la Alianza, el Consejo del Atlántico Norte, cuyo cuartel general se encuentra en Bruselas, se compone de los ministros de los quince países miembros, que normalmente se reunen dos veces al año, así como de embajadores representantes de cada gobierno, en sesión permanente.

En 1966, Francia abandonó la organización militar integrada, y se constituyó el Comité de Planificación de la Defensa (DPC), de catorce naciones, en el que aquélla no está presente. Este comité se encuentra al mismo nivel que el Consejo y se ocupa de las cuestiones relacionadas con la planificación militar integrada por la NATO y de otras cuestiones en las que Francia no participa. Grecia ha anunciado su intención de retirarse de la Organización militar integrada; dejó el DPC en otoño de 1974.

En 1966 se crearon dos organismos permanentes para la planificación nuclear. El primero, denominado Comité de Asuntos de la Defensa Nuclear (NDAC), está abierto a todos los miembros de la NATO (Francia, Islandia y Luxemburgo no participan). Normalmente, celebra reuniones a nivel de ministro de defensa, una o dos veces al año, para implicar a los miembros no nucleares en los asuntos nucleares de la Alianza. El secretario general es el presidente del NDAC.

El segundo, Grupo de Planificación Nuclear (NPG), derivado del NDAC, y subordinado a él, tiene siete u ocho miembros y se ha creado para profundizar en los detalles de las cuestiones surgidas allí. La composición en la práctica está formada por Inglaterra, Alemania, Italia y EE.UU., más tres o cuatro países miembros que entran por rotación durante períodos de 18 meses. El 1 de julio de 1974 había 3 de dichos

miembros: Bélgica, Dinamarca y Turquía.

El EUROGROUP, constituido en 1968 por los estados miembros de la Alianza de Europa Occidental (excepto Francia, Portugal e Islandia) es un organismo consultivo informal que actúa para coordinar y mejorar la contribución militar de Europa Occidental a la Alianza. Sus actividades han incluido el Programa de Mejora de la Defensa de Europa (1970) y los principios de Cooperación en el Campo de los Armamentos (1972).

El Consejo y sus comités son asesorados por el secretario general y un Estado Mayor internacional en los aspectos político-militar, financiero y científico de la planificación de la defensa. Los asesores militares del Consejo constituyen el Comité Militar, que proporciona dirección política a los mandos militares de la NATO. El Comité Militar se compone de los Jefes de los Estados Mayores de todos los países miembros, excepto Francia que mantiene un Estado Mayor de enlace e Islandia que no está representada; en la sesión permanente los jefes de Estado Mayor están representados por representantes militares ubicados en Bruselas, junto con el Consejo. El Comité Militar tiene un presidente independiente y está auxiliado por un Estado Mayor militar internacional, integrado. Los comandantes superiores de la NATO son responsables ante el Comité Militar, aunque tienen acceso directo al Consejo y a los jefes de gobierno.

Los mandos militares principales de la NATO son el Mando Aliado de Europa (ACE), el Mando Aliado Atlántico (ACLANT) y el Mando Aliado del Canal (ACCHAN).

Los Mandos Europeos y Atlántico de la NATO forman parte del Sistema de Planificación Estratégica Conjunta en Omaha, Nebraska, pero no hay ningún mando de la Alianza responsable específicamente de las fuerzas nucleares estratégicas. Por lo que se refiere a los submarinos dotados de misiles balísticos, Estados Unidos ha puesto un pequeño número de ellos (e Inglaterra todos los suyos) a disposición del control de planificación del SACEUR, y un número mayor a la del SACLANT.

El comandante supremo aliado en Europa (SACEUR) y el comandante supremo aliado en el Atlántico (SACLANT) han sido siempre militares norteamericanos; y el comandante en jefe del Canal (CINCCHAN) y los segundos jefes del SACEUR y SACLANT, ingleses. El SACEUR es también el comandante en jefe de las Fuerzas Estadounidenses en Europa.

**(I). El Mando Aliado en Europa (ACE)**

Tiene su cuartel general, conocido como SHAPE (Cuartel General Supremo de las Potencias Aliadas en Europa), en Casteau, cerca de Mons (Bélgica). Es responsable de la defensa de todo el territorio de la NATO en Europa, con excepción de Inglaterra, Francia, Islandia, Portugal y Turquía. También tiene la responsabilidad general de la defensa aérea de Inglaterra.

El Mando Europeo tiene dentro de su zona de responsabilidad unas 7.000 cabezas de guerra nucleares tácticas. El número de vehículos o medios para su utilización (aviones, misiles y obuses) es de unos 2.000 distribuidos entre todos los países, excluyendo a Luxemburgo. Sin embargo, los explosivos nucleares propiamente dichos están bajo custodia norteamericana con excepción de ciertas armas inglesas. (Además, existen armas nucleares francesas en Francia). Las bombas nucleares y cabezas de misiles tácticas son de fisión. La potencia media de las bombas acumuladas en Europa, para su uso por aviones tácticos de la NATO, es de unos cien Kilotones, siendo la de las cabezas de los misiles de veinte Kilotones, si bien hay un amplio espectro en la gama de Kilotones.

En tiempo de paz, SACEUR tiene a su disposición unas 66 divisiones o unidades equivalentes. El Mando tiene unos 2.900 aviones tácticos con base en unos 150 aeródromos normalizados de la NATO y apoyados por un sistema de depósitos de almacenaje, oleoductos y transmisiones, conjuntamente financiados. La mayoría de las fuerzas terrestres y aéreas estacionadas en el área de responsabilidad del Mando están asignadas al SACEUR, mientras que las navales solamente tienen prevista su asignación.

El Segundo Cuerpo de Ejército Francés compuesto por 2 divisiones (que no está integrado en las Fuerzas de la NATO) está estacionado en Alemania, conforme al estatuto de un acuerdo firmado entre los gobiernos afectados, habiéndose acordado la cooperación con las fuerzas y mandos de la NATO a través de sus respectivos comandantes en jefe.

Los siguientes Mandos están subordinados al Mando Aliado de Europa:

a) *Fuerzas Aliadas de Europa Central (AFCENT)*

Tiene el mando de las fuerzas terrestres y aéreas en el sector europeo central. Su cuartel general está en Brunssum (Holanda) y su comandante en jefe (CINCENT) es un general alemán.

Las Fuerzas del Mando Europeo Central están constituidas por 25 divisiones, proporcionadas por Bélgica, Inglaterra, Canadá, Alemania Occidental, Holanda y EE.UU., así como unos 1.600 aviones tácticos.

El Mando está dividido, a su vez, en el Grupo de Ejército Septentrional (NORTHAG) y en el Grupo de Ejército Central (CENTAG). El NORTHAG es responsable de la defensa del sector norte del eje Göttingen-Lieja, cuenta con las divisiones belgas, inglesas y holandesas y cuatro alemanas, y está apoyada por la Segunda Fuerza Aérea Táctica Aliada (ATAF), formada por unidades belgas, inglesas, holandesas y alemanas. Las fuerzas norteamericanas, las 7 divisiones alemanas y el "battle group" canadienses, están subordinadas al Grupo de Ejército Central, apoyados por la Cuarta ATAF que incluye unidades norteamericanas, alemanas y canadienses, y un Mando de la Defensa Aérea del Ejército de Tierra Norteamericano. Se ha establecido en 1974 un nuevo mando, la Fuerza Aérea Aliada de Europa Central, para obtener un control central de las fuerzas aéreas en el sector.

b) *Fuerzas Aliadas de Europa Septentrional (AFNORTH)*

Tiene su cuartel general en Kolsaas (Noruega) y es responsable de la defensa de Dinamarca, Noruega, Schleswig-Holstein y los accesos al Báltico. El comandante en jefe (CINCNORTH) ha sido siempre un general inglés. La mayor parte de las fuerzas terrestres, navales y aéreas tácticas danesas, noruegas, y la mayor parte de sus reservas activas están destinadas a este Mando. Alemania tiene asignada una división, dos alas de combate aéreo y su flota del Báltico. Con excepción de maniobras y algunas pequeñas unidades, las fuerzas navales estadounidenses no actúan normalmente en esta zona.

c) *Fuerzas Aliadas en Europa Meridional (AFSOUTH)*

Tienen su cuartel general en Nápoles, y su comandante en jefe (CINCSOUTH) ha sido siempre un almirante norteamericano. Es responsable de la defensa de Italia, Grecia y Turquía y de salvaguardar las comunicaciones en el Mediterráneo y en las aguas territoriales turcas del Mar Negro. Las unidades disponibles son: 19 divisiones turcas, 9 griegas y 11 italianas, así como las fuerzas aéreas tácticas de estos países. Han sido asignadas a este Mando otras unidades de estos tres países, así como la 6.ª Flota USA y las fuerzas navales de Grecia, Italia, Turquía e Inglaterra.

El sistema de defensa terrestre está basado en dos mandos separados: el Meridional, que abarca a Italia y sus accesos, bajo un mando italiano; y el de Sudeste, que comprende a Grecia y Turquía, bajo un mando norteamericano. Sin embargo, hay un Mando Aéreo General y un Mando Unico Naval (NAVSUTH), responsable ante las AFSOUTH, con sus cuarteles generales en Nápoles.

Una unidad de vigilancia aérea especial, la Fuerza Aérea Marítima Mediterránea (MARAIRMED), utiliza actualmente aviones de reconocimiento italianos, ingleses y norteamericanos, desde bases en Gracia, Turquía, Sicilia e Italia. En estas operaciones participan aviones franceses. Su comandante en jefe, un contralmirante norteamericano, está directamente a las órdenes de CINCSOUTH.

La Fuerza Aliada Naval de Empleo Inmediato en el Mediterráneo (NAVOCFORMED), está formada, al menos, por tres destructores, proporcionados por Italia, Inglaterra y EE.UU., y por tres buques más pequeños de otros países mediterráneos, según la zona de operaciones.

d) *Región de la Defensa Aérea del Reino Unido*

Tiene su cuartel general en High Wycombe, Inglaterra.

e) *Fuerza Móvil ACE (AMF)*

Tiene su cuartel general en Seckenheim, Alemania, se ha constituido orientado sobre todo a los flancos septentrionales y del sureste europeo. Constituido por 7 países, consta de 7 grupos de combate, un escuadrón acorazado de reconocimiento, 5 baterías de artillería, destacamentos de helicópteros y escuadrones de caza de apoyo a tierra, pero no tiene medios propios de transporte aéreo.

**(II). Mando Aliado Atlántico (ACLANT)**

Tiene su cuartel general en Norfolk, Virginia, y es responsable de la zona del Atlántico Norte, desde el Polo Norte hasta el Trópico de Cáncer, incluidas las aguas costeras portuguesas. El Mando lo ostenta un almirante norteamericano.

En caso de guerra, sus misiones son participar en el ataque estratégico y proteger las comunicaciones navales. No hay fuerzas asignadas al Mando, en el tiempo de paz, excepto la Fuerza

Atlántica Naval Permanente (STANAVFORLANT) que normalmente se compone, de modo permanente, de 4 buques de tipo destructor. Sin embargo, para fines de entrenamiento, y en caso de guerra, tienen prevista su asignación fuerzas predominantemente navales procedentes de Inglaterra, Canadá, Dinamarca, Alemania, Holanda, Portugal y EE.UU. Existen acuerdos para la cooperación entre las fuerzas navales francesas y las del SACLANT. Este Mando tiene seis mandos subordinados: el Mando Atlántico Occidental, el Mando Atlántico Oriental, el Mando Atlántico Ibérico, el Mando Atlántico de la Flota de Ataque, el Mando de Submarinos y el STANAVFORLANT. El núcleo de la Flota Atlántica de Ataque ha sido proporcionado por la 2.ª Flota Norteameicana, con 4 portaviones de ataque; la aviación embarcada comparte con los submarinos lanzadores de misiles las misiones nucleares de ataque.

**(III). Mando Aliado del Canal (ACCHAN)**

Tiene su cuartel general en Northwood, cerca de Londres, su comandante (CINCCHAN) es un almirante inglés. Su cometido, en caso de guerra, es controlar el Canal de la Mancha y el sur del Mar del Norte. Muchos de los buques de pequeño tonelaje, belgas, ingleses y holandeses, tienen prevista su asignación a este Mando, así como algunos aviones navales. Hay acuerdos sobre cooperación con las fuerzas navales francesas. El 2 de mayo de 1973 se constituyó una Fuerza Naval del Canal Permanente (STANAVFORCHAN) compuesta por dragaminas belgas, alemanes, holandeses e ingleses; otras naciones interesadas pueden participar temporalmente. Su mando operativo recae en el CINCCHAN.

*Política*

Las directrices políticas y estratégicas establecidas entre los miembros de la NATO en 1967 incluyen el concepto de un tiempo de alarma política en una crisis y la posibilidad de distinguir entre la capacidad militar de un adversario y sus intenciones políticas. La doctrina estratégica, definida en diciembre de 1967 por el DPC, preveía que la NATO haría frente a ataques sobre su territorio con cualquier nivel de fuerzas que fuera conveniente, incluyendo las armas nucleares.

## BELGICA

*Generalidades*

Población: 9.860.000

Servicio Militar: 10 ó 12 meses (1).

PNB aproximado para 1974: 54.300 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 87.000 (34.100 de reclutamiento forzoso).

Presupuesto de defensa para 1975: 64.465 millones de francos (1.821 millones de dólares).

1 dólar = 38,1 francos (1974; 1 dólar = 35,4 francos 1975.

**Tierra**

Total: 62.700 (incluyendo la Sanidad), 27.900 de reclutamiento forzoso.

1 brigada acorazada.

3 brigadas de infantería mecanizadas.

1 regimiento de comandos paracaidistas.

3 grupos de reconocimiento.

3 batallones de infantería motorizada.

3 grupos de artillería.

5 batallones de zapadores (3 combate, 1 pontoneros, 1 material y equipo).

2 grupos de misiles superficie-aire "Hawk", con 24 lanzadores.

2 grupos de misiles superficie-superficie "Honest John", con 8 lanzadores.

4 escuadrones aéreos, con 75 helicópteros "Alouette II" y 11 "Do-27".

Carros medios: 334 "Leopard" y 124 M-47; carros ligeros: 133 "Scorpion" y 62 M-41; transportes acorazados de personal: 1.300 M-75, "Spartan" y AMX; obuses: 29 de 105 y 15 de 203 mm.; obuses autopropulsados: 95 M-108 de 105, 26 M-44, 41 M-109 de 155 y 11 M-110 de 203 mm.; cañones antiaéreos autopropulsados: 130 de 57 mm. y 92 "Scimitar"; SSM "Honest John" (se están reemplazando por "Lance"); SAM "Hawk"; (están encargados cañones contracarro autopropulsados: 19 "Scimitar" y 80 JPZ 4-5, 35 cañones antiaéreos autopropulsados "Gepard" y 105 "Striker" armas teleguiadas contracarro autopropulsadas).

*Despliegue*

Alemania: 32.000 hombres; un cuartel general de Cuerpo de Ejército, un cuartel general divisionario, 1 brigada acorazada, 2 brigadas mecanizadas de infantería.

*Reservas*

Total: 30.000 hombres entrenados; una brigada motorizada de infantería y una brigada mecanizada de infantería.

(1) Los de reemplazo prestan servicio durante 10 meses si lo hacen en Alemania.

**Mar**

Total: 4.200 hombres (1.300 de reclutamiento forzoso).

7 dragaminas oceánicos/caza minas.

9 dragaminas costeros/caza minas.

14 dragaminas de aguas interiores.

2 buques de apoyo (uno con 1 helicóptero ligero).

2 helicópteros HSS-1 y 3 "Alouette III".

(Están encargados 4 escoltas de guerra antisubmarina).

*Reservas*

Total: 7.600 hombres.

**Aire**

Total: 20.100 hombres (4.900 de reclutamiento forzoso), 144 aviones de combate.

2 escuadrones de cazabombardeo, con 36 F-104G.

3 escuadrones de cazabombardeo, con 54 "Mirage" VBA.

2 escuadrones de interceptación todo tiempo, con 36 "F-104G".

1 escuadrón de reconocimiento, con 18 "Mirage" VBR.

(Un escuadrón de combate tiene normalmente de 18 a 21 aviones de combate).

Aviones de transporte: 3 escuadrones con 12 "C-130" y 2 "DC-3", 9 "Pembroke", 4 DC-6A/C y 2 "Falcon 20".

Helicópteros: 5 "HSS-1" y 5 "S-58", formando 1 escuadrón de búsqueda y rescate.

7 escuadrones de misiles superficie-aire, con 14 "Nike Hércules".

(Están encargados 116 F-16, 5 "Sea King" y 3 HS-748).

**Fuerzas Paramilitares**

Una Gendarmería de 15.000 hombres, con 62 vehículos acorazados FN y 5 helicópteros "Alouette" y 5 "Puma".

## INGLATERRA

### *Generalidades*

Población: 56.460.000

Servicio Militar: Voluntario.

PNB estimado para 1974: 188.200 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 345.100 (de ellos 8.900 reclutados fuera de la metrópoli, incluyendo 14.600 mujeres).

Presupuesto de defensa para 1975-76: 4.548 millones de libras (9.974 millones de dólares).

0,419 libras = 1 dólar en 1974.

0,456 libras = 1 dólar en 1975.

**Fuerzas Estratégicas**

4 submarinos de propulsión nuclear, cada uno con 16 misiles "Polaris" A-3.

El sistema de Alerta Previa de Misiles Balísticos (BMEWS), está situado en Fylingdales.

**Tierra**

Total: 174.900 (de ellos 7.700 reclutados fuera de la metrópoli y 5.800 mujeres).

14 regimientos acorazados.

5 regimientos de vehículos acorazados de reconocimiento.

47 batallones de infantería.

3 batallones de paracaidistas.

5 batallones "Gurkha".

1 regimiento de servicios aéreos especiales (SAS).

2 regimientos con misiles superficie-superficie "Honest John" y obuses de 203 mm. autopropulsados.

23 regimientos de artillería de otros tipos.

1 regimiento de misiles superficie-aire con 12 lanzadores de "Thunderbird".

13 regimientos de zapadores.

6 regimientos aéreos del Ejército de Tierra.

Carros medios: 900 "Chieftain"; carros ligeros: 180 "Scorpion" FV-101; Vehículos acorazados "Saladin"; vehículos de exploración: "Ferret" y "Shorland"; transportes acorazados de personal: FV-432 y "Saracen" (están entrando en servicio los Vehículos acorazados de combate "Scimitar", "Spartan", "Fox" y "Striker"); cañones autopropulsados: "Abbot" de 105 mm. y M-107 de 175 mm.; obuses autoptopulsados: M-109 de 155 mm. y 12 M-110 de 203 mm.; obuses a lomo de 105 mm. (están siendo remplazados por cañones de 105 mm.); cañones sin retroceso: "Carl Gustav" de 84 mm. y de 120 mm.; arma teledirigida contracarro: "Vigilant" y "Swingfire"; cañones antiaéreos L-40/70 de 40 mm.; misiles de superficie-superficie "Honest John" (encargados 36 "Lance"); misiles superficie-aire "Blowpipe", "Rapier" y "Thunderbird".

20 aviones ligeros "Beaver"; 120 helicópteros "Scout", 9 "Alouette II", 175 "Sioux" y 40 "Gazelle" (se han encargado "Linx" y 100 "Gazelle").

*Despliegue y Organización* (2)

Reino Unido: Fuerzas Terrestres del Reino Unido (UKLF); Fuerza Móvil del Reino Unido (UKMF): 1 división de 3 brigadas; Agrupacón Táctica Conjunta Aerotransportable (JATFOR): 1 brigada de paracaidistas de dos batallones; Fuerza Móvil ACE (Tierra): 1 "Batallión Group" y armas de apoyo; regimiento de servicios aéreos especiales, 1 batallón de infantería "Gurkha". Cuartel General de Irlanda del Norte, con 3 brigadas de infantería, 1 regimiento acorazado de reconocimiento, 4 batallones de infantería, 13 unidades efectuando cometidos de infantería (entre los cuales hay un comando de Infantería de Marina), 2 regimientos de Infantería de Marina y una compañía de zapadores.

En Alemania: (3) El Ejército inglés del Rhin, (BAOR), consta de 55.500 hombres, con un cuartel general de Cuerpo de Ejército y 3 cuarteles generales de división, 1 brigada mecanizada y 5 acorazadas, 2 regimientos de vehículos acorazados de reconocimiento y 2 brigadas de artillería (incluyendo el regimiento de misiles superficie-aire "Thunderbird"). En Berlín hay una brigada de infantería de 3.000 hombres.

En Singapur: Un cuartel general de brigada, un "batallion group" de infantería, apoyo logístico (se están retirando todos los efectivos).

Brunei: Un batallón "Gurkha" (se están retirando).

Hong Kong 9.300 hombres; 1 escuadrón blindado de reconocimiento con carros ligeros; 2 brigadas con 2 batallones de infantería ingleses y 3 batallones "Gurkhas" y 1 regimiento de artillería, unidades autopropulsadas (se está reduciendo la guarnición).

Chipre: Un batallón "Group" de infantería y un regimiento acorazado de reconocimiento (menos un escuadrón) con las fuerzas de la ONU (UNIFICYP); 2 batallones de infantería y un escuadrón acorazado de guarnición en las zonas de las bases de soberanía.

Gibraltar: un batallón de infantería.

Belice: Un batallón (menos 1 compañía).

Omán: Equipo de instrucción y destacamentos de artillería y zapadores.

*Reservas*

Reservas regulares: 108.500 hombres.
Ejército Territorial y Reserva voluntaria: 53.300 hombres.
Regimiento de defensa en el Ulster: 7.700 hombres.

**Mar**

Total: 76.100 (incluyendo Aviación Naval, Infantería de Marina, 3.700 mujeres y 800 reclutados fuera de la metrópoli); 77 buques de guerra mayores.

Submarinos de ataque:
8 nucleares.
20 convencionales.

Buques de superficie:
1 portaviones (30 aviones y 6 helicópteros).
2 "buques de asalto" con SAM "Seacat".
2 cruceros con misiles superficie-aire "Seacat" y 4 helicópteros "Sea King".
10 destructores (6 con misiles superficie-aire "Seaslug" y "Seacat". 2 con misiles superficie-aire "Sea Dart" y 2 con "Seacat", 3 tienen también SSM "Exocet" y ASW "Ikara", cada uno con un helicóptero ASW.
60 fragatas: 38 polivalentes (35 con "Seacat" y 3 con "Ikara", 37 con 1 helicóptero); 15 ASW (9 con "Seacat" y 1 helicóptero); 3 AA y 4 de control aéreo.
37 dragaminas costeros/caza minas.
6 dragaminas de aguas interiores.
12 patrulleros defensa de puertos.
6 buques de desembarco, 4 embarcaciones de desembarco.
2 embarcaciones de "colchon de aire" (SRN-6, BH-N7).

(Los buques en reserva o sometidos a modernización están incluídos en la anterior relación. Estos son: 3 submarinos nucleares y 4 diesel, 10 fragatas, 3 dragaminas. En construcción están 3 submarinos nucleares crucero ASW, 5 destructores, 5 fragatas y 3 patrulleros).

---

(2) La organización del Ejército de Tierra BAOR y UKLF se va a cambiar sustancialmente, eliminando a la Brigada como nivel de mando. Sujeto a la experiencia, BAOR va a tener 4 divisiones acorazadas, cada una de ellas compuesta por 5 grupos de combate (formados por 2 regimientos acorazados y 3 batallones de infantería) y una fuerza de infantería de 3 batallones; las dos brigadas de artillería se convierten en 1 división de artillería. En las UKLF, JATFOR y la Brigada de Paracaidistas se disolverá. Las unidades en activo y de reserva se agruparán en formaciones parecidas a las de BAOR.

(3) Algunas unidades del BAOR y de UKLF están de servicio en Irlanda del Norte por turnos de hasta 6 meses. El número promedio viene a ser de 4.000 hombres.

**Aviación Naval**

30 aviones de combate.

1 escuadrón de ataque, con 14 "Bucaneer" S2 con SAM "Martel".

1 escuadrón de defensa aérea con 12 "Phanton" FG1.

1 escuadrón AEW con 4 Ganner.

10 escuadrones de helicópteros ASW, 5 con 30 "Sea King", 2 con 48 "Wasp", 3 con 10 "Gazelle", "Wessex", "Waps" y "Sea King".

2 escuadrones de helicópteros SAR y 4 unidades de "Whirlwind" y 1 unidad de helicópteros "Wessex".

5 escuadrones de helicópteros de empleo general con "Wessex".

(Se han encargado helicópteros 20"Dazelle", 35 "Lynx" y 13 "Sea King".

**Infantería de Marina**

Total: unos 7.800 hombres.

1 brigada compuesta de 4 batallones de comandos; cañones sin retroceso de 120 mm., SAM "Blowpipe" y embarcación de colchón de aire SRN-6 MK5.

*Despliegue*

Malta: 1 comando (que será retirado entre el 1-4-77 y el 31-3-79).

Islas Falkland: 1 destacamento.

*Reservas* (Marina e Infantería de Marina)

28.300 profesionales.

8.300 voluntarios.

**Aire**

Total: 94.100 (5.100 mujeres y 400 reclutados fuera de la metrópoli); unos 500 aviones de combate.

6 escuadrones de ataque con 50 "Vulcan" B2.

3 escuadrones de ataque, con "Bucaneer" (se está formando otro).

2 escuadrones de caza ataque a tierra, con "Phantom" FGR2.

3 escuadrones de apoyo directo, con 60 "Jaguar".

4 escuadrones de apoyo directo, con 48 "Harrier".

9 escuadrones de interceptación: 6 con "Lighning" y 3 con "Phantom" FG1/FGR2.

5 escuadrones de reconocimiento: 1 con 10 "Vulcan" SR-2; 2 con "Phantom" FGR2 y 2 con "Camberra" PR7/9.

1 escuadrón de alerta previa, con 12 "Shackleton".

5 escuadrones de reconocimiento marítimo, con 35 "Nimrod" (se han encargado 8 más).

(1 escuadrón de combate tiene de 6 a 18 aviones).

4 escuadrones de aviones cisternas, con 24 "Victor" K 1A/K2.

4 escuadrones de transportes estratégico: 1 con 13 VC-10, 1 con 10 "Belfast", 2 con 15 "Britannia" (4).

7 escuadrones de transporte táctico: 6 con 66 C-130 y 1 con "Andover".

5 escuadrones ligeros de transmisiones con HS-125, "Andover" "Devon", "Pembroke" y helicópteros "Whirlwind".

9 escuadrones de helicópteros: 4 con 60 "Wessex", 3 SAR con "Whirlwind" HAR-10, 2 de transporte táctico con 26 "Puma" HC-1.

2 grupos SAM de Bloodhound.

Hay 12 escuadrones para defensa terrestre y aérea del Regimiento de las Reales Fuerzas Aéreas, uno con SAM "Tigercat", 2 con SAM Rapier (se está formando otro) y 2 con cañones antiaéreos L-40/70.

*Despliegue*

La RAF tiene un mando operativo en la metrópoli (el Mando de Ataque), responsable del Mando Regional de la Defensa Aérea del Reino Unido, y dos mandos en Ultramar: La RAF de Alemania, (8.600) y las Fuerzas Aéreas de Oriente Próximo. Los escuadrones fuera de la metrópoli están desplegados como sigue:

En Alemania: 3 escuadrones de "Phantom" FGR2, 2 de "Bucaneer", 1 de "Jaguar", 2 de "Lightning", 3 escuadrones de "Harrier", 1 escuadrón de "Wessex", 2 escuadrones del Regimiento RAF y 3 escuadrones de SAM "Rapier".

En Gibraltar: Un destacamento de aviones "Hunter".

En Oriente Próximo:

En Chipre: Destacamentos de "Vulcan", "Lightning" y "Hércules", 1 escuadrón de "Whirlwind" y 1 escuadrón del regimiento RAF.

En Malta: 1 escuadrón de "Nimrod" y 1 escuadrón de "Camberra".

En Lejano Oriente:

En Hong Kong y Singapur: 2 escuadrones de

---

(4) La flota de transporte será reducida a principios de 1976 de 110 aviones a 57, los escuadrones de "Britannia" y "Andover" se disolverán y del avión "Hércules" actualmente en servicio serán dados de baja 26 unidades.

helicópteros "Wessex", un destacamento del Regimiento RAF.

Belize: Un destacamento del Regimiento RAF.

*Reservas*

Total: 31.600 profesionales; unos 300 voluntarios.

## CANADA

*Generalidades*

Población: 22.920.000.

Servicio Militar: Voluntario.

PNB estimado para 1974: 143.500 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 77.000

Presupuesto de defensa para 1975-76: 2.798 millones de dólares canadienses (2.665 millones de dólares).

0,972 dólares canadienses = 1 dólar americano (1974).

1,05 dólares canadienses = 1 dólar americano (1975).

**Tierra** (5)

Total: 28.000 hombres.

En Canadá: Mando Móvil (unos 18.800).

1 regimiento aerotransportado.

3 grupos de combate, cada uno comprende:

3 batallones de infantería.

1 regimiento reducido de artillería ligera (de 2 baterías).

1 regimiento de reconocimiento.

Unidades de apoyo.

Carros medios: 330 "Centuriones"; transportes acorazados de personal: 820 M-113; vehículos acorazados: 120 "Ferret"; obuses: 60 a lomo de 105 mm.; 50 de 105 mm. y 50 autopropulsados; cañones sin retroceso: 138 de 106 mm. y 800 "Carl Gustav"; cohetes dirigidos contracarro: SS-11, ENTAC, 150 TOW "drones" CL-89; cañones AA de 40 mm. y SAM "Blowpipe".

Uno de estos grupos está preparado para actuar en Europa, mientras parte de él, un "bataillon Group" aerotransportable, está asignado a la Fuerza Móvil del Mando Aliado (AMF). Los otros "Grupos" contribuyen a la defensa terrestre de América del Norte y a los compromisos con la ONU.

En Europa: 1 "bataillon Group" mecanizado, de 2.800 hombres, con 32 carros medios de combate "Centurión", 375 transportes acorazados de personal M-113 y 18 obuses autopropulsados M-109 de 155 mm. y 14 helicópteros "Kiowa".

En Chipre: (UNFICYP). 520 hombres.

En Egipto: (UNEF). 990 hombres.

En Siria: (UNDOF). 160 hombres.

*Reservas*

Unos 15.000 hombres.

**Mar** (5)

Total: 14.000 hombres.

3 submarinos ex-ingleses de la clase "Oberon".

4 destructores antisubmarinos con 2 helicópteros CH-SS-2 y con 2 "Sea Sparrow".

16 fragatas antisubmarinas, 8 con 1 helicóptero, 4 con ASROC.

6 escoltas costeros.

3 buques de apoyo, 2 con SAM "Sea Sparrow" y 3 helicópteros CH-SS-2.

1 buque taller (antiguo escolta).

4 embarcaciones ASW.

El componente aéreo de la Marina encuadra a:

4 escuadrones de reconocimiento marítimo, con 32 "Argus" CL-28 (serán 26).

2 escuadrones con 14 "Tracker" CS-2F-3.

2 escuadrones de helicópteros antisubmarinos, con 24 "Sea King".

4 escuadrones para misiones generales con 6 T-33 y "Twin Huey" CH-135.

Aviones de entrenamiento: 5 "Argus", 2 Tracker" y 7 "Sea King".

*Reservas*

Total: 2.700 hombres, aproximadamente.

**Aire** (5)

Total: 35.000 hombres; 112 aviones de combate.

En Canadá:

Mando Móvil

2 escuadrones de cazas tácticos, con 20 CF-5 (para utilizar con las AMF).

6 escuadrones de helicópteros con "Twin Huey" CH-135, "Labrador" CH-113A, 8 "Iroquois" CH-118 y "Kiowa" CH-136.

Mando de la Defensa Aérea: (el componente canadiense del NORAD): 8.200 hombres.

3 escuadrones de interceptación con 44

(5) Las Fuerzas Armadas canadienses se unificaron en febrero de 1968. Los efectivos que aquí presentamos para tierra, mar y aire son sólo aproximados.

CF-101B/C.

1 escuadrón de entrenamiento para la guerra electrónica, con 30 CF-100 y T-33.

28 asentamientos de radares de larga distancia (Pine Tree Line).

4 asentamientos principales y 18 auxiliares de la Línea de Alerta Temprana a Distancia (DEW).

1 Centro de Control SAGE.

Mando de Transporte Aéreo: 6.200 hombres.

1 escuadrón de transporte/nodriza, con 5 "Boeing" 707-320C.

2 escuadrones de transporte, con 23 C-130 "Hércules".

4 escuadrones de transporte y SAR con 15 CC-115 "Buffalo", 8 CC-138 "Twin Otter" y 9 helicópteros CH-113 "Labrador".

1 escuadrón de transporte, con 7 CC-109 "Cosmopolitan" y 7 "Falcon" 20 (están encargados 2 helicópteros C-130H y 8 CH-47C Chinook.

En Europa: 2.300 hombres.

3 escuadrones de ataque a tierra, con 48 CF-104D.

*Reservas*

Total: Unos 700 hombres, 7 escuadrones con 35 transportes ligeros "Otter".

## DINAMARCA

### *Generalidades*

Población: 4.680.000.

Servicio Militar: Voluntario; 9 meses de reclutamiento forzoso para la "Fuerza Suplementaria".

PNB estimado para 1974: 31.400 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 34.400.

Presupuesto de defensa 1975-76: 5.200 millones de coronas danesas (951 millones de dólares).

5,99 coronas danesas = 1 dólar en 1974.

5,47 coronas danesas = 1 dólar en 1975.

**Tierra**

Total: 21.500 hombres.

5 brigadas de infantería mecanizada, compuesta cada una por 2 batallones de infantería mecanizada, 1 batallón de carros, 1 grupo de artillería, 1 compañía de zapadores y unidades de apoyo (3 de las brigadas con un escuadrón de reconocimiento).

1 batallon "independiente de reconocimiento".

Algunos batallones independientes de infantería motorizada.

Carros medios: 200 "Centurión". Carros ligeros: 48 M-41. Transportes acorazados de personal: 650 M-113. Cañones: 24 de 155 mm. Obuses: 144 de 105, 96 de 155 y 12 de 203 mm. (6); obuses autopropulsados: 72 M-109 de 155 mm. Cañones sin retroceso de 106 mm. Arma teledirigida contracarro. Misiles superficie-superficie "Honest John" (6). Misiles superficie-aire "Redeye" (Hamlet).

Helicópteros: 12 "Hughes" y 22 C-18C.

Aviones ligeros: 12 KZ VII.

(Están encargados 110 carros medios "Leopard" y 58 ATGW TOW).

*Despliegue*

En Chipre (UNFICYP): 432 hombres.

*Reservas*

"Fuerza Suplementaria": 4.500 hombres listos para una incorporación inmediata; la Reserva del Ejército de Campaña: 41.000 hombres; Fuerza de la Defensa Regional: 24.000 hombres, 21 batallones de Infantería, 7 grupos de artillería, compañías contracarro y unidades de apoyo; Guardia Nacional: 52.000 hombres.

**Mar**

Total: 5.800 hombres.

6 submarinos costeros (2 alemanes de la clase U-4).

2 fragatas (con SAM "Sea Sparrow").

4 guarda pescas, cada uno lleva un helicóptero.

3 escoltas costeros (corbetas).

10 lanchas torpederas.

5 minadores costeros (se han encargado 2 más).

8 dragaminas.

31 embarcaciones de vigilancia.

8 helicópteros "Alouette III".

(Se han encargado 3 corbetas y 10 lanchas rápidas).

*Reservas*

Total: 4.500 hombres.

La Guardia Nacional Marítima: 4.600 hombres.

**Aire**

Total: 7.100 hombres; 123 aviones de combate.

(6) Doble capacidad, pero no existen cabezas de guerra nuclear en territorio danés.

1 escuadrón de cazabombardeo, con 20 F-35XD "Draken".
2 escuadrones de cazabombardeo, con 40 F-100D/F.
2 escuadrones de interceptación, con 25 F-104G y 15 CF-104G.
1 escuadrón de reconocimiento, con 23 RF-35XD "Draken".
1 escuadrón de transporte, con 8 aviones C-47 y 5 C-54 (que se están reemplazando por 3 "C-130H").
1 escuadrón de búsqueda y salvamento, con 8 helicópteros S-61.
4 escuadrones de misiles superficie-aire "Nike Hércules".
4 escuadrones de misiles superficie-aire "Hawk".
(Están encargados 48 F-16, 5 TF-35 "Draken" y 32 "Saab MFI-17").

*Reservas*

Total: 8.000 hombres.
Una Guardia Nacional Aérea, con 11.500 hombres.

## FRANCIA

*Generalidades*

Población: 52.470.000.
Servicio Militar: 12 meses.
PNB estimado para 1974: 270.800 millones de dólares.
Total Fuerzas Armadas: 502.500 (de llamamiento 271.300).
Presupuesto de defensa 1975: 43.786 millones de francos (10.838 millones de dólares).
4,83 francos = 1 dólar en 1974.
4,04 francos = 1 dólar en 1975.

**Fuerzas Estratégicas**

SLBM: 3 submarinos de propulsión nuclear cada uno con 16 misiles MSBS M-1/2 (un cuarto entrará en servicio para 1976) (7).
Misiles Balísticos de Alcance Intermedio: Dos escuadrones cada uno con misiles SSBS S-2.

Aviones:

9 escuadrones de bombarderos con: 36 "Mirage IV A".
3 escuadrones nodrizas con: 11 KC-135F.
16 bombarderos "Mirage IV A", en reserva.

**Tierra**

Total: 331.500 hombres (de reclutamiento forzoso 216.000, incluyendo aviación terrestre).
5 divisiones mecanizadas.
1 división aerotransportada (2 brigadas).
1 brigada motorizada aerotransportable.
2 brigadas alpinas.
14 regimientos de vehículos acorazados.
2 regimientos de infantería motorizada.
2 batallones de paracaidistas.
20 batallones de infantería.
1 regimiento SSM con 6 "Pluton".
4 regimientos de misiles superficie-superficie, con 12 "Pluton" y 2 con 8 "Honest John", que se convertirán en "Pluton" para finales de 1975. (8).
4 regimientos de misiles superficie-aire, con 60 "HAWK" y 1 con "Roland".

Carros medios: 910 AMX-30; Carros ligeros: 1, 120 AMX-13; Vehículos acorazados de combate: unos 950, incluyendo vehículos acorazados pesados "Panhard" EBR y ligeros AML (unos 620); Transportes acorazados de personal VP-90 y AMX-10; Obuses a lomo: 75 mm. y 105 mm. y modelo 56 de 105 mm.; Cañones autopropulsados: CGT de 155 mm.; Obuses autopropulsados: AMX de 105 mm. y de 155 mm.; Morteros de 120 mm.; Cañones sin retroceso: de 57, 75 y 105/6 mm.; Cañones antiaéreos: de 40 mm. y autopropulsados de 20 y de 30 mm. de doble tubo; Armas teledirigidas contracarro: "ST-RIM", "Milan" SS-11/-12, "HOT" y "Arpon"; Misiles superficie-superficie: "Pluton", "Honest John"; Misiles superficie-aire "Roland" y "HAWK".

Aviación del Ejército de Tierra (ALAT): 3.700.

2 grupos, 6 divisiones y 7 mandos regionales.

Helicópteros:

85 "Bell", 195 "Alouette II", 77 "Alouette III", 131 SA-330 "Puma" y 60 SA-341 "Gazelle" (están encargados 40 "Gazelle" y 10 "Puma").

Aviones:
207 ligeros de ala fija.

*Despliegue* (incluida Marina y Aviación)

Fuerzas de Maniobras ("Forces de Manoeu-

(7) Otro submarino nuclear está en construcción; se estudia la posible construcción de un sexto.

(8) Las cabezas de guerra nuclear mantenidas según el convenio mutuo-consentimiento con EE.UU., se retiraron en 1966.

vre"):

Primer Ejército: 58.000 hombres; 2 divisiones mecanizadas y 1 grupo de SSM en Alemania; 3 divisiones mecanizadas de apoyo, en Francia. Alrededor de 2.000 hombres en Berlín.

Fuerzas de Defensa Territorial (Défense Operationnelle du Territoire DOT):

Unos 52.000 hombres, incluyen 2 brigadas alpinas, 21 batallones de infantería, 3 regimientos de vehículos acorazados y 1 regimiento de artillería. La movilización haría aumentar a 90 el número de batallones.

Fuerzas en el Servicio Extranjero:

Reserva estratégica (Force d'Intervention).

1 división aerotransportada (2 brigadas); 1 brigada motorizada aerotransportable.

Fuerzas estacionadas en Ultramar.

Territorios franceses de Afars e Issas:

2.000 infantes, 3 fragatas.

Reunión/Diego Suarez:

4.000 hombres; 1 batallón de infantería, 1 destructor, 3 dragaminas, embarcación de desembarco.

Otros territorios de Africa:

Unos 4.000 hombres.

Territorios del Pacífico:

2 batallones.

Caribe:

1 batallón.

*Reservas*

Total: Unos 400.000 hombres.

**Mar**

Total: 69.000 hombres (incluyendo la Fuerza Aeronaval), (de reclutamiento forzoso 16.500); 47 buques mayores de superficie.

19 submarinos de ataque (4 en construcción).

2 portaviones (cada uno con 40 aparatos).

2 cruceros (1 con SSM "Exocet" y SAM "Masurca"; 1 con 8 helicópteros pesados antisubmarinos).

19 destructores (2 con misiles superficie-aire "Masurca" y misiles antisubmarinos "Malafon"; 2 con SAM "Exocet", 7 antisubmarinos con "Malafon", 4 con "Tartar" SAM) (2 más entrarán en servicio en 1975).

24 fragatas (3 más entrarán en servicio en 1975).

8 dragaminas oceánicos y 33 costeros.

27 patrulleros (1 con SSM SS-11).

5 caza minas.

7 buques de desembarco y 15 embarcaciones de desembarco.

**Fuerza Aeronaval**

Total: 13.000 hombres.

2 escuadrones de cazabombardeo, con 24 "Etendard" IV-M.

2 escuadrones de interceptación, con 24 "Crusader" F-8E (FN).

2 escuadrones de lucha antisubmarina, con 24 "Alize".

5 escuadrones de reconocimiento marítimo, con 26 "Atlantic" y 10 P-2.

1 escuadrón de reconocimiento, con 12 "Etendard" IV-P.

2 escuadrones de helicópteros para la lucha antisubmarina, con 15 "Super Frelon" y 16 HSS-1 y 9 "Alouette".

2 escuadrones SAR con 16 "Alouette II/II"

3 escuadrones de helicópteros, con 17 "Alouette II" y 25 "Alouette III".

9 escuadrones de transmisiones con aviones DC-4 y C-47, helicópteros "Alouette II/II" y "Super Frelon" y 3 escuadrones de entrenamiento.

**Infantería de Marina**

1 batallón.

*Reservas*

Total: Unos 50.00 hombres.

**Aire**

Total: 102.000 hombres (38.800 de reclutamiento); 461 aviones de combate.

El Mando de la Defensa Aérea (CAFDA) cuenta con 9.000 hombres.

3 escuadrones de interceptación, con 45 "Mirage IIIC".

3 escuadrones de interceptación, con 45 "Mirage F1".

3 escuadrones de interceptación, con 45 "Super-Mystére B2".

(Los diversos componentes de este Mando están coordinados por el sistema automático de defensa aérea STRIDA II).

(Están encargados 110 SAM "Crotale").

La Fuerza Aérea Táctica (FATAC) tiene dos mandos aéreos tácticos subordinados, el primero y el segundo CATAC, y consta de: 13.500 hombres.

8 escuadrones de cazabombardeo, con 120 "Mirage IIIE".

2 escusdrones de cazabombardeo, con 30 "Mirage VF".

4 escuadrones de cazabombardeo, con 56 F-100D.

4 escuadrones de cazabombardeo, con 60 "Jaguar".

1 escuadrón de bombardero ligero, con 15 Vautour (se está retirando).

3 escuadrones de reconocimiento, con 45 "Mirage IIIR/RD".

Mando de Transporte Aéreo (COTAM), cuenta con 7.400 hombres

8 escuadrones de transporte táctico; 3 con 50 "Transall" C-160F y 4 con 120 Nord 2501 "Noratlas".

2 escuadrones de transporte pesado, con 4 DC-6B, 3 DC-8.

4 escuadrones de helicópteros, con 93 H-34 y "Alouette II/II."

**Fuerzas Paramilitares**

Gendarmería: 73.000 hombres.

## REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

*Generalidades*

Población: 62.600.000 (con Berlín Occidental).

Servicio Militar: 15 meses.

PNB estimado para 1974: 388.800 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 495.000 (de reclutamiento forzoso 227.000).

Presupuesto de defensa para 1974: 29.900 millones de DM (12.669 millones de dólares).

2,56 DM = 1 dólar en 1974.

2,36 DM = 1 dólar en 1975.

**Tierra**

Total: 345.000 hombres (de llamamiento 177.000).

16 brigadas acorazadas.

12 brigadas de infantería acorazadas.

3 brigadas de infantería motorizadas.

2 brigadas de montaña.

3 brigadas aerotransportadas.

(Todas estas fuerzas están organizadas en 12 divisiones que forman 3 cuerpos de ejército; estas divisiones son 4 acorazadas, 4 acorazadas de infantería, 2 "Jäger", 1 de montaña y 1 aerotransportada.

11 grupos de misiles superficie-superficie, con "Honest John".

4 grupos de misiles superficie-superficie, con "Sergeant".

3 mandos aéreos del Ejército de Tierra, cada uno compuesto por 1 regimiento de transporte ligero y otro de transporte mediano.

El Ejército Territorial: sus efectivos en tiempo de paz son 63.000 hombres (30.000 de reclutamiento forzoso); sus efectivos en movilización son 504.000 hombres: tres mandos territoriales de 5 regiones militares, se están formando 5 brigadas de Defensa Local de 2 batallones en activo de infantería motorizada, 1 compañía de infantería acorazada y una compañía de morteros. Otros dos batallones de infantería, 2 compañías y unidades de apoyo están en cuadro. El Ejército Territorial proporciona unidades defensivas, de transmisiones, zapadores, policía y servicios en caso de movilización.

Carros medios: 1.400 M-48A2 "Patton" y 2.300 "Leopard". Transportes acorazados de personal: 600 MS-30, 2.100 'Marder", 1.600 "Hotchkiss" y 3.350 M-113. Carros contracarros: 770 con cañones de 90 mm. y 350 con cohetes teledirigidos SS-11. Obuses: 280 de 105 mm. y 80 de 155 mm.; obuses autopropulsados: 600 de 155 mm. y 80 de 203 mm. Cañones autopropulsados: 150 de 175 mm. Lanzacohetes múltiples: 210 "Lars" de 110 mm. Cañones antiaéreos: 1.00 de 20 mm, 310 de 40 mm., 500 autopropulsados de 30 mm. Armas teledirigidas contracarro: "Cobra", "Milan", "TOW"; misiles superficie-superficie: 70 "Honest John", 20 "Sergeant"; helicópteros: 200 UH-1D y 240 'Alouette II". Aviones "Drones" CL-89. (Encargados 113 antiaéreos autopropulsados "Gepard" y 26 "Lanee").

*Reservas*

Total: 1.056.000: Ejército de Tierra de Campaña 615.000 y Ejército de Tierra Territorial 441.000.

**Mar**

Total: 39.000 hombres (de ellos 11.000 de reclutamiento forzoso, incluida el Arma Aeronaval).

24 submarinos costeros (están encargados 5 más para 1976).

11 destructores (3 con misiles superficie-aire "Tartar").

6 fragatas rápidas.

5 fragatas antisubmarinas/buques de vigilancia.

10 buques rápidos de apoyo logístico.

57 dragaminas (16 costeros, 21 rápidos, 2 cazaminas, 18 de aguas interiores).

38 lanchas rápidas (16 con SSM "Exocet").

19 embarcaciones de desembarco.

Fuerzas Aeronavales: 6.000 hombres.

3 escuadrones de cazabombardeo con 96 F-104G y 1 escuadrón de reconocimiento con 25 RF-104G.

2 escuadrones de reconocimiento marítimo, con 20 BR-1150 "Atlantic".

1 escuadrón de helicópteros SAR: 21 "Sea King" MK 41.

2 escuadrones de empleo general, con 20 DO-28 y 15 H-34G.

*Reservas*

Total: 27.000 hombres.

**Aire**

Total: 111.000 hombres; (de ellos, 39.000 de reclutamiento forzoso); 444 aviones de combate.

4 escuadrones de caza ataque a tierra, con 60 F-4F.

8 escuadrones de caza de ataque a tierra, con 144 F-104G.

1 escuadrón de interceptación, con 18 F-104G.

5 escuadrones ligeros de ataque a tierra y reconocimiento, con 102 G-91 (para reemplazarse por "Alpha Jet").

4 escuadrones de interceptación todo tiempo, con 60 F-4F.

4 escuadrones de reconocimiento, con 60 RF-4F.

5 escuadrones de transporte, con 76 C-160 "Transall".

4 escuadrones de helicópteros, con 105 UH-1D.

24 baterías de misiles superficie-aire, con 216 "Nike Hércules".

36 baterías de misiles superficie-aire, con 216 "Hawk".

8 grupos de misiles superficie-superficie, con 72 "Pershing".

4 regimientos de control y alerta aérea.

*Reservas*

Total: 100.000 hombres.

**Fuerzas Paramilitares**

20.000 guardias de fronteras.

## GRECIA

*Generalidades*

Población: 9.020.000.

Servicio Militar: 24 meses.

PNB estimado para 1974: 18.600 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 161.200 (112.000 de reclutamiento forzoso).

Gasto de defensa estimado para 1975: 31.678 millones de dracmas (1.035 millones de dólares).

29,9 dracmas = 1 dólar en 1974.

30,6 dracmas = 1 dólar en 1975.

**Tierra**

Total: 121.000 hombres (85.000 de reclutamiento forzoso).

1 división acorazada.

11 divisiones de infantería (8 en cuadro).

13 brigadas independientes de infantería (8 en cuadro).

1 brigada de "Commandos" paracaidistas.

2 grupos SSM con 8 "Honest John".

1 grupo SAM con 12 HAWK.

4 escuadrones aéreos del Ejército de Tierra.

Carros medios: 300 M-47, 500 M-48 y 60 AMX (están encargados 130 AMX-30). Carros ligeros: 200 M-24 y M-41. Vehículos acorazados M-8 y M-20. Transportes acorazados de personal: M-59 y M-113. Cañones autopropulsados de 175 mm. Obuses: 600 de 105, 200 de 155 y algunos de 203 mm. y de 25 libras. Cañones sin retroceso de 57, 75 y 106 mm. Armas teledirigidas contracarro TOW. Cañones antiaéreos de 40, 75 y 90 mm. Misiles superficie- superficie "Honest John". Misiles superficie-aire "Hawk". 2 "Aero Commandar", 50 "Cessna" U-17, 20 L-21, 5 helicópteros "Bell 47B". (Se han encargado 130 AMX-30 y ATGW "Milan".)

*Reservas*

Total: unos 230.000 hombres.

**Mar**

Total: 17.500 hombres (11.000 de reclutamiento forzoso).

7 submarinos.

11 destructores.

4 destructores de escolta.

3 lanchas costeras patrulleras.

2 minadores costeros.

15 dragaminas costeros.

5 lanchas cañoneras.

12 lanchas torpederas rápidas (inferiores a 100 Tns.)

4 lanchas patrulleras rápidas con SSM "Exocet" (4 encargadas).

14 buques de desembarco (8 LST, 5 medios, 1 dique pantalán).
8 embarcaciones de desembarco.

*Reservas*

Total: Unos 20.000

**Aire**

Total: 22.700 hombres (16.000 de reclutamiento forzoso); 250 aviones de combate.
2 escuadrones de caza ataque a tierra, con 36 F-4E.
4 escuadrones de caza de ataque a tierra, con 62 F-84F.
2 escuadrones de caza ataque a tierra, con 20 F-104G.
2 escuadrones de caza ataque a tierra, con 36 F-5A.
3 escuadrones de caza: 2 con 36 F-5A y 1 con 16 F-102A.
2 escuadrones de reconocimiento, con 14 RF-5A y 18 RF-84F.
1 escuadrón de reconocimiento marítimo, con 12 HU-16B "Albatros".
3 escuadrones de transporte, con 35 C-47 y 12 "Noratlas".
3 escuadrones de helicópteros, con 14 UH-1H, 10 "Bell" 47G, 2 UH-19B, 6 AB-206 y 6 AB-205.
Los aviones de entrenamiento incluyen: 35 T-33, 22 T-41, 20 T-6, 18 T-37 y 8 F-5B.
1 grupo SAM "Nike Hércules".
(Están encargados 60 A-7D, 40 "Mirage F1" y 18 C-130H).

*Reservas*

Total: Unos 25.000 hombres.

**Fuerzas Paramilitares**

Gendarmería: 30.000 hombres.
Guardia Nacional: 69.000 hombres.

**ITALIA**

*Generalidades*

Población: 55.500.000.
Servicio Militar: Tierra y Aire: 12 meses; Mar: 18 meses.
PNB estimado para 1974: 150.500 millones de dólares.
Total Fuerzas Armadas: 421.000 (299.000 de reclutamiento forzoso).
Presupuesto de defensa 1974: 2.451.000 millones de liras (3.891 millones de dólares).
646 liras = 1 dólar en 1974.
630 liras = 1 dólar en 1975.

**Tierra**

Total: 306.500 hombres (254.000 de reclutamiento forzoso).
2 divisiones acorazadas, cada una con 2 brigadas acorazadas, 1 brigada mecanizada.
5 divisiones de infantería, cada una con 2 brigadas de infantería, 1 brigada mecanizada.
1 brigada de caballería independiente acorazada.
5 brigadas alpinas.
4 brigadas de infantería independientes.
1 brigada aerotransportada.
1 regimiento anfibio.
1 brigada de misiles superficie-superficie, con 1 grupo lanzadores "Honest John", y una batería de "Lance".
4 baterías SAM con "Hawk".
Carros medios: 700 M-47, 300 M-60 y 300 "Leopard". Cañones y obuses: de 105 mm. (incluido el modelo 56 a lomo), 155 y 203 mm. Cañones y obuses autopropulsados: el M-7 de 105, el M-4 de 155, 36 M-107 de 175 y el M-55 de 203 mm. Lanzadores de cohetes: de 76, 80 y 104 mm. Morteros de 120 mm. Cañones sin retroceso: 57, 75 y 106 mm. y cañones antiaéreos de 30 y 40 mm., M-42 de 40 mm. autopropulsados. Armas teledirigidas contracarro: "Mosquito", "Cobra", SS-11 y TOW. Misiles superficie-superficie "Honest John" y "Lance" y superficie-aire HAWK (se han encargado carros "Leopard", SSM "Lance", ATGW TOW, 50 "Fiat 6616", algunos APC LVT-7, SAM "Indigo" y "Drones" CL-89).

Aviación de Tierra

21 unidades de aviones ligeros con 40 "Piper", L-19, L-21B y 40 BS. 1019; más de 280 helicópteros incluyendo 120 AB-47G/J, 50 AB-204B, 30 AB-205A, 60 AB-206A/B-1 (se han encargado 60 SM-1019 y 20 AM-3C, aviones ligeros y 26 CH-47C, 12 AZ 101G y AB-206 helicópteros).

*Reserva*

Total: 550.000 hombres.

**Mar**

Total: 44.500 hombres (18.600 de reclutamiento forzoso) (incluidas la aviación naval y 1.700 de infantería de marina).

10 submarinos (en construcción otros 2).

3 cruceros (2 dotados con misiles teledirigidos superficie-aire "Terrier" y 4 helicópteros para luchas antisubmarinas; 1 con 1 misil antisubmarino "Terrier/ASROC" y 9 helicópteros antisubmarinos AB-204B).

9 destructores (4 con misiles teledirigidos superficie-aire "Tartar" y helicópteros antisubmarinos).

18 fragatas (6 con helicópteros antisubmarinos y 1 guardapescas).

4 dragaminas oceánicos, 31 costeros y 20 de aguas interiores.

10 lanchas rápidas (2 con SSM "Seakiller" MK2) y 2 hidroalas con SSM "Otomat".

2 buques y 64 embarcaciones de desembarco.

2 batallones de infantería de marina. Transportes acorazados de personal LVT-4.

Fuerza Aeronaval

2 escuadrones de reconocimiento marítimo, con 20 S-2 "Tracker".

5 escuadrones de helicópteros: 24 SH-3D, 32 AB-204B y 12 AB-212 (se han encargado 16 helicópteros antisubmarinos AB-212).

*Reservas*

Total: 65.000 hombres.

**Aire**

Total: 70.000 hombres (26.400 de reclutamiento forzoso); 372 aviones de combate.

2 escuadrones de caza ataque a tierra, con 36 F-104G.

2 escuadrones de caza ataque a tierra, con 36 G-91Y.

1 escuadrón de caza ataque a tierra, con 18 F-104S.

3 escuadrones de aviones ligeros de ataque y reconocimiento, con 35 G-91R.

7 escuadrones de interceptación todo tiempo, con 164 F-104S.

3 escuadrones de reconocimiento, con 30 RF-104G.

4 escuadrones de reconocimiento marítimo: 2 con 18 "Atlantic" y 2 con 20 S-2 "Tracker".

1 escuadrón electrónico de reconocimiento, con 15 PD-808 "Vespa Jet".

3 escuadrones de transporte, 2 con 32 C-119 (se sustituirán por G-222 encargados) y 1 con 14 C-130E "Hércules".

5 escuadrones de transporte, con 5 "Convair" 440, 2 DC-6B y 2 DC-9, 10 C-47, 50 P-166 M y 40 SIAI-208M, 30 P-148 y 9 PD-808.

2 escuadrones de salvamento y rescate, con 11 aviones HU-16 y 15 helicópteros AB-204.

Helicópteros: 50 AB-204B, 90 AB-205, 50 AB-206A y unos 90 AB-47G/J.

10 escuadrones de adiestramiento, con 75 G-91T, 100 MB-326, 20 P-148 y T-33 y helicópteros AB-47G/J y AB-204.

12 grupos de misiles superficie-aire, con 96 "Nike Hércules".

*Reservas*

Total: 30.000 hombres.

**Fuerzas Paramilitares**

Total: 80.000 carabineros.

## LUXEMBURGO

### *Generalidades*

Población: 360.000.

Servicio Militar: Voluntario.

PNB estimado para 1974: 2.000 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 550.

Presupuesto de defensa 1975: 687 millones de francos (19 millones de dólares).

38,1 francos = 1 dólar en 1974.

35,4 francos = 1 dólar en 1975.

**Tierra**

Total: 550 hombres.

1 batallón de infantería ligero.

1 compañía independiente.

Algunos cañones sin retroceso de 106 mm. Morteros de 81 mm. y armas teledirigidas contracarro TOW.

**Fuerzas Paramilitares**

Una unidad de gendarmería con 350 hombres

## HOLANDA

### *Generalidades*

Población: 13.660.000.

Servicio Militar: Tierra, 16 a 18 meses; Mar y Aire, 18 a 21 meses.

PNB estimado para 1974: 70.100 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 112.500 (52.900 de reclutamiento forzoso).

Presupuesto de defensa 1975: 7.164 millones de florines (2.936 millones de dólares).

2,67 florines = 1 dólar en 1974.

2,44 florines = 1 dólar en 1975.

**Tierra**

Total: 75.000 hombres (incluidos 44.500 de reclutamiento forzoso, 7.000 reservistas).

2 brigadas acorazadas.

4 brigadas de infantería mecanizada.

2 grupos de misiles superficie-superficie "Honest John".

3 escuadrones aéreos del Ejército de Tierra.

Carros medios: 340 "Centurión" y 460 "Leopard"; Carros ligeros: AMX-13; Transportes acorazados de personal: 2.000 AMX-VCI, YP-408 y M-113; Cañones M-59 de 155 mm.; obuses de 105, 155 y 203 mm.; cañones autopropulsados: 24 M-107 de 175 mm.; obuses autopropulsados AMX de 105 mm. M-109 de 155 mm. y M-110 de 203 mm. Morteros de 107 y 120 mm. Cañones sin retroceso M-72 LAW, "Carl Gustav" y de 106 mm.; cañones antiaéreos de 40 mm. L-70; MSS "Honest John"; armas teledirigidas contracarro TOW. Helicópteros: 12 DHC-2 "Beaver", 24 L-18/21 y 60 "Alouette" (están encargados 60 cañones autopropulsados antiaéreos "Gepard", SSM "Lance", 850 APC M-113 y helicópteros "Bo-105".

*Despliegue*

En Alemania: 1 brigada acorazada y 1 batallón de reconocimiento.

*Reservas*

145.000 hombres: Una división de infantería y tropas de cuerpo de ejército, incluyendo una brigada independiente de infantería que se completará llamando reservistas a filas. Un cierto número de brigadas de infantería podrían ser movilizadas, de ser necesarias, para la defensa del territorio.

**Mar**

Total: 18.500 hombres (incluyendo 3.000 de infantería de marina, 1.900 de la fuerza aeronaval, 3.000 son de reclutamiento forzoso).

6 submarinos.

1 crucero con SAM "Terrier".

1 fragata con misiles superficie-aire "Tartar/Sea Sparrow" (encargado 1).

6 fragatas con misiles superficie-aire "Seacat", 1 helicóptero ligero ASW.

10 destructores.

11 patrulleros de costa.

43 buques MCH, 5 buques logísticos, 22 costeros y 16 de aguas interiores.

2 buques logísticos rápidos.

2 unidades de comandos de Infantería de Marina.

1 compañía especializada en guerra de montaña y ambiente ártico.

Fuerza Aeronaval

Total: 1.900 hombres.

2 escuadrones de reconocimiento marítimo, con 8 "Atlantic" y 15 P-2 "Neptune".

2 escuadrones de helicópteros para lucha antisubmarina, con 6 AB-204B y 12 "Wasp".

*Despliegue*

Antillas holandesas: 1 destructor, 1 destacamento de combate anfibio y 1 destacamento de reconocimiento marítimo (3 aviones).

*Reservas*

Unos 20.000 hombres; 9.000 de llamamiento inmediato.

**Aire**

Total: 19.000 hombres (incluyendo 5.400 de reclutamiento forzoso y 2.000 reservistas); 162 aviones de combate.

2 escuadrones de cazabombardeo, con 36 F-104G.

4 escuadrones de cazabombardeo, con 72 NF-5A/B.

2 escuadrones de interceptación, con 36 F-104G.

1 escuadrón de reconocimiento, con 18 RF-104G.

1 escuadrón de transporte, con 12 F-27.

20 aviones de entrenamiento, NF-5B.

4 escuadrones de misiles superficie-aire, con "Nike Hércules".

8 escuadrones de misiles superficie-aire, con 48 "Hawk' (están encargados 84 F-16).

*Reservas*

Total: 18.300 hombres.

**Fuerzas Paramilitares**

Gendarmería: 3.700 hombres.

Guardia Local: 4.000.

## NORUEGA

*Generalidades*

Población: 4.030.000.

Servicio Militar: Tierra, 12 meses; Mar y Aire, 15 meses.

PNB estimado para 1974: 23.500 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 35.000 (24.000 de reclutamiento forzoso).

Presupuesto de defensa 1975: 4.301 millones de coronas (871 millones de dólares).

5,45 coronas = 1 dólar en 1974.

4,94 coronas = 1 dólar en 1975.

**Tierra**

Total: 18.000 hombres (15.000 de reclutamiento forzoso).

1 "Brigade Group", compuesto por 3 batallones de infantería destinada en el Norte de Noruega.

Escuadrones blindados independientes, batallones de infantería y regimientos de artillería.

Carros medios: 78 "Leopard" y 38 M-48; carros ligeros: 54 NM-116 (en conversión los M-24/90). Transportes acorazados de personal: M-113. Obuses: 80 de 105 mm. Obuses autopropulsados: 30 M-109 de 155 mm. Morteros de 75 y 107 mm. Cañones contracarro de 57 y 75 mm. Cañones sin retroceso "Carl Gustav" de 84 mm. y de 106 mm. Armas teledirigidas contracarro "ENTAC" y "TOW". Cañones antiaéreos de 40 mm. "Bofors" L-60; aviones ligeros L-18 y L-19 (se han encargado 30 cañones antiaéreos de 20 mm.)

*Reservas*

Total: 130.000 hombres. 11 "Equipos Regimentales de Combate" (brigadas) de 5.000 hombres cada uno, en apoyo de las unidades y fuerzas territoriales; la "Home Guard" (de todos los ejércitos); 8.000 hombres.

**Mar**

Total: 8.000 hombres (incluidos 1.600 de artillería de costa y 5.000 de reclutamiento forzoso).

15 submarinos costeros.

5 fragatas/escoltas con SAM "Sea Sparrow" y SSM "Penguin" y 2 escoltas costeros.

46 lanchas rápidas torpederas con SSM "Penguin".

10 dragaminas costeros y 4 minadores.

1 buque logístico.

7 embarcaciones de desembarco.

35 baterías de artillería de costa.

*Reservas*

Total: 22.000 hombres.

**Aire**

Total: 9.000 (4.500 de reclutamiento forzoso), 131 aviones de combate.

3 escuadrones de aviones de ataque a tierra, con 75 F-5A.

1 escuadrón de aviones de ataque a tierra, con 22 CF-104G.

1 escuadrón de caza todo tiempo, con 16 F-104G.

1 escuadrón de reconocimiento, con 13 RF-5A.

1 escuadrón de reconocimiento marítimo, con 5 P-3B.

2 escuadrones de transporte, 1 con 6 C-130H y el otro con 4 "Twin Otter".

1 escuadrón SAR con 10 helicópteros "Sea King".

2 escuadrones de helicópteros, con 32 UH-1B.

20 aviones de entrenamiento "Saab Safir"; 2 aviones ECM "Falcon".

4 baterías de misiles superficie-aire, con "Nike Hércules".

4 grupos antiaéreos, con cañones L/70 de 40 mm.

(Están encargados 72 helicópteros F-16 "Lynx" y SAM "Roland").

*Reservas*

18.000; 7 grupos antiaéreos para defensa de aeródromos con cañones L/60 de 40 mm.

## PORTUGAL

### *Generalidades*

Población: 9.260.000.

Servicio Militar: Tierra, 24 meses; Aire, 36 meses y Marina, 48 meses.

PNB estimado para 1974: 12.200 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 217.000 (158.300 de reclutamiento forzoso).

Gastos de defensa estimados para 1975: 17.106 millones de escudos (701 millones de dólares).

25,1 escudos = 1 dólar en 1974.

24,4 escudos = 1 dólar en 1975.

**Tierra**

Total: 179.000 hombres (43.000 de reclutamiento forzoso).

2 regimientos de carros.

4 regimientos de caballería.

1 grupo de caballería y 5 escuadrones independientes.

17 regimientos de infantería.

7 batallones de infantería ligera, 13 batallones de infantería y 13 compañías de infantería.

7 regimientos de artillería (2 de media y 5 de ligera), 6 grupos de artillería y 5 baterías).

1 regimiento de artillería de costa.

1 regimiento de artillería antiaérea, 2 grupos antiaéreos, 3 baterías de costa y antiaéreas.

3 batallones de zapadores.

3 batallones de transmisiones.

(Algunas de estas unidades forman dos divisiones de infantería, a la mitad de sus efectivos o menos, aproximadamente).

Carros medios: 100 M-47 y M-4. Carros ligeros: 60 M-24. Vehículos acorazados: 45 "Humber Mark" IV y ERB-75. Vehículos de exploración: AML-60. Transportes de personal acorazados: FV-1609 y M-16. Obuses: 72 de 105 y 140 mm. Cañones autopropulsados de 25 libras. Artillería de costa y antiaérea; cañones: 200 de 25 libras y de 5,5 pulgadas.

*Despliegue*

Angola 24.000 hombres y en Timor 3.000 hombres.

*Reservas*

Total: 550.000 hombres.

**Mar**

Total: 19.500 hombres (incluidos 3.400 de infantería de marina); 7.800 de reclutamiento forzoso).

4 submarinos (del tipo francés Daphne).

16 fragatas.

17 caza submarinos/corbetas.

36 lanchas patrulleras.

9 dragaminas costeros.

40 embarcaciones de desembarco (25 de menos de 100 Tns.)

*Reservas*

Total: 12.000 hombres.

**Aire**

Total: 18.500 hombres (7.500 de reclutamiento forzoso); 130 aviones de combate.

2 escuadrones de bombardeo ligero, con 5 B-26 "Invader" y 8 PV-2S.

2 escuadrones de ataque a tierra, con 32 G-91.

1 escuadrón de interceptación, con 25 F-86F.

6 alas para lucha antisubversiva, con 50 aviones armados T-6k.

1 escuadrón de reconocimiento marítimo, con 10 P-2V5.

Aviones de transporte: 2 "Boeing 707", 20 "Noratlas", 16 C-47, 10 C-6, 15 C-45 y 40 "Do-27".

Aviones de entrenamiento y reconocimiento: 70 "Auster", 13 T-33, 25 T-37, 40 T-6, 40 "Chipmunk" y 10 L-21.

Helicópteros: 2 "Alouette II", 80 "Alouette III", 11 SA-330 "Puma".

(Están encargados 28 transportes CASA "Aviocar" 212 y helicópteros "Puma" y "Alouette").

1 regimiento paracaidista de 3.300 hombres.

**Fuerzas Paramilitares**

La Guardia Nacional Republicana: 9.700 hombres.

## TURQUIA

*Generalidades*

Población: 39.910.000.

Servicio Militar: 20 meses.

PNB estimado para 1974: 31.900 millones de dólares.

Total Fuerzas Armadas: 453.000 (261.000 de reclutamiento forzoso).

Presupuesto de defensa para 1975-76: 32.830 millones de liras (2.174 millones de dólares).

13,5 liras = 1 dólar en 1974.

15,1 liras = 1 dólar en 1975.

**Tierra**

Total: 365.000 hombres (200.000 de reclutamiento forzoso).

1 división acorazada.

2 divisiones mecanizadas de infantería.

4 brigadas acorazadas.

3 brigadas mecanizadas de infantería.

12 divisiones de infantería.

5 brigadas de infantería.

2 regimientos acorazados de caballería.

1 brigada paracaidista.

3 grupos de misiles superficie-superficie "Honest John".

Carros medios: 1.500 M-47 y M-48. Vehículos acorazados: M-8. Transportes acorazados de personal: 1.000 M-59 y M-113. Cañones autopropulsados: 200 de 105 y 155 mm. Obuses: 1.200 de 75, 105, 155 y 203 mm. Cañones antiaéreos de 20, 40, 75 y 90 mm. Armas teledirigidas contracarro SS-11 y "Cobra"; morteros de 4,2 pulgadas; cañones sin retroceso de 75 y 106 mm.

Misiles superficie-superficie: 12 "Honest John".

Helicópteros: 18 U-17, 50 L-18, Do-27, 6 Do-28D, 1 Sky Servant, 50 AB-204/-205/-206, 20 Bell 47; aviones ligeros: 10 U-1 "Beaver". (Se ha encargado ATGW TOW) (9).

*Despliegue*

En Chipre: 2 divisiones.

*Reservas*

Total: 750.000 hombres.

**Mar**

Total: 40.000 hombres (32.000 de reclutamiento forzoso).

16 submarinos (en construcción uno).

13 destructores (4 pueden llevar un helicóptero).

5 buques escolta.

70 embarcaciones de vigilancia: 8 de más de 200 Tns.; 9 torpederas de 180 Tns., 31 de 150-170 Tns. y 13 menores de 100 Tns.

16 dragaminas costeros y 4 de aguas interiores.

8 minadores (costeros).

50 embarcaciones de desembarco.

1 escuadrón de reconocimiento marítimo, con 14 S-2E "Tracker" (2 para entrenamiento).

Helicópteros: 3 AB-205A antisubmarinos.

(Están encargadas 3 lanchas rápidas con SSM).

*Reservas*

Total: 25.000 hombres.

(9) Los EE.UU. han impuesto un embargo sobre la entrega de las piezas de repuesto militares.

**Aire**

Total: 48.000 hombres (29.000 de reclutamiento forzoso); 292 aviones de combate.

1 escuadrón de caza ataque a tierra, con 20 F-4E.

2 escuadrones de caza ataque a tierra, con 35 F-104G.

4 escuadrones de caza ataque a tierra, con 45 F-100D.

2 escuadrones de caza ataque a tierra, con 32 F-5A.

2 escuadrones de caza ataque a tierra, con 18 F-104S y 2 con 32 F-84F.

1 escuadrón de interceptación, con 16 F-5A.

2 escuadrones de interceptación todo tiempo, con 36 F-102A.

3 escuadrones de reconocimiento, con 20 RF-84F y 40 RF-5A.

(Un escuadrón de combate tiene una media de 18 aviones).

3 escuadrones de transporte, con 20 C-47, 10 C-130E y 20 "Transall" C-160, 3 C-54, 6 C-75, 3 "Viscount" y 2 "Islander".

2 grupos (8 baterías) de misiles superficie-aire, con 20 "Nike Ajax/Hércules".

Helicópteros: 20 "Bell" UH-1D, 10 "Sikorsky" UH-19D y algunos AB-204B.

Aviones de entrenamiento: 40 T-6, 30 T-34, 20 T-37 y 5 T-42.

(Están encargados F-4 y 16 "Transall", 22 F-104S y 15 MBB-223).

**Fuerzas Paramilitares**

La Gendarmería: 750.000 hombres (incluidas 3 brigadas móviles).

INDICES DE GASTOS DE DEFENSA NATO, MONEDA Y PRECIOS CONSTANTES (en moneda local, 1970 = 100) (a)

| País | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | % creci-- miento. 1960-74 (b) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bélgica | 53,9 | 55,0 | 59,6 | 62,9 | 70,0 | 70,9 | 75,1 | 81,1 | 87,1 | 90,4 | 100,0 | 105,8 | 117,7 | 130,5 | 152,8 | 7,7 |
| | *72,5* | *73,3* | *78,3* | *81,0* | *86,4* | *84,2* | *85,6* | *89,8* | *93,9* | *94,0* | *100,0* | *101,3* | *107,0* | *110,9* | *115,2* | *3,4* |
| Inglaterra | 67,7 | 69,9 | 74,2 | 76,5 | 81,8 | 85,6 | 88,1 | 93,1 | 95,4 | 94,2 | 100,0 | 115,2 | 133,3 | 143,4 | 169,7 | 6,8 |
| | *100,6* | *100,6* | *102,3* | *103,5* | *107,2* | *107,0* | *106,0* | *109,3* | *106,9* | *100,2* | *100,0* | *105,2* | *113,7* | *112,0* | *114,3* | *0,9* |
| Canadá | 80,3 | 83,3 | 87,8 | 83,1 | 88,0 | 80,5 | 85,7 | 95,3 | 93,5 | 92,1 | 100,0 | 103,4 | 108,6 | 116,7 | 134,4 | 3,7 |
| | *105,3* | *108,0* | *112,6* | *104,6* | *109,0* | *97,2* | *99,8* | *107,2* | *101,1* | *95,2* | *100,0* | *100,6* | *100,8* | *100,6* | *104,5* | *0* |
| Dinamarca | 40,4 | 42,8 | 56,3 | 59,9 | 64,0 | 71,6 | 75,4 | 81,6 | 94,0 | 95,8 | 100,0 | 115,9 | 122,8 | 127,7 | 157,5 | 10,2 |
| | *71,4* | *73,0* | *89,6* | *89,8* | *93,0* | *98,7* | *97,0* | *97,3* | *103,7* | *102,0* | *100,0* | *109,4* | *108,9* | *103,6* | *110,8* | *3,2* |
| Francia | 57,7 | 61,4 | 66,8 | 68,8 | 73,1 | 76,2 | 80,5 | 87,1 | 91,0 | 95,5 | 100,0 | 105,4 | 110,8 | 121,2 | 132,4 | 6,1 |
| | *85,7* | *89,1* | *92,1* | *90,3* | *93,0* | *94,4* | *97,1* | *102,3* | *102,3* | *101,1* | *100,0* | *99,8* | *99,2* | *101,1* | *97,1* | *0,9* |
| Alemania | 53,7 | 58,4 | 76,3 | 88,3 | 86,6 | 88,2 | 89,7 | 94,8 | 85,5 | 95,6 | 100,0 | 112,7 | 127,2 | 141,4 | 159,3 | 8,1 |
| | *70,2* | *74,6* | *94,5* | *106,4* | *101,8* | *100,7* | *98,7* | *102,6* | *91,1* | *99,2* | *100,0* | *107,2* | *114,6* | *119,0* | *125,3* | *4,2* |
| Grecia | 36,0 | 35,4 | 35,9 | 37,9 | 39,7 | 44,3 | 50,5 | 66,1 | 77,4 | 89,8 | 100,0 | 109,0 | 121,1 | 139,8 | 169,9 | 11,7 |
| | *44,2* | *42,7* | *43,5* | *44,5* | *46,3* | *50,2* | *54,3* | *70,0* | *81,7* | *92,6* | *100,0* | *105,8* | *112,6* | *112,9* | *108,1* | *6,6* |
| Italia | 45,5 | 48,0 | 55,1 | 66,0 | 71,6 | 77,6 | 85,9 | 87,0 | 89,8 | 90,4 | 100,0 | 118,6 | 138,4 | 153,1 | 171,3 | 9,9 |
| | *67,0* | *69,3* | *76,0* | *84,6* | *86,7* | *89,9* | *97,1* | *95,0* | *96,8* | *94,8* | *100,0* | *113,1* | *125,0* | *124,7* | *117,1* | *4,1* |
| Luxemburgo | 63,2 | 69,7 | 85,3 | 83,7 | 111,1 | 114,7 | 119,5 | 99,3 | 89,9 | 94,0 | 100,0 | 106,3 | 124,3 | 144,5 | 162,7 | 7,0 |
| | *81,5* | *89,5* | *108,4* | *103,6* | *133,2* | *133,1* | *134,1* | *109,1* | *96,3* | *98,3* | *100,0* | *101,6* | *112,9* | *124,1* | *128,7* | *3,3* |
| Holanda | 43,5 | 50,7 | 55,1 | 58,1 | 67,1 | 68,4 | 70,3 | 80,6 | 82,7 | 92,8 | 100,0 | 112,6 | 125,4 | 137,7 | 162,2 | 9,9 |
| | *65,6* | *75,2* | *80,2* | *81,5* | *89,1* | *87,5* | *84,0* | *93,1* | *92,0* | *96,1* | *100,0* | *104,7* | *108,2* | *110,0* | *118,1* | *4,3* |
| Noruega | 38,1 | 42,5 | 49,4 | 52,8 | 56,6 | 68,4 | 70,2 | 75,6 | 82,9 | 90,2 | 100,0 | 108,9 | 116,8 | 126,4 | 147,1 | 10,1 |
| | *59,2* | *64,4* | *71,1* | *74,1* | *75,1* | *87,0* | *86,5* | *89,3* | *94,5* | *99,8* | *100,0* | *102,5* | *102,6* | *103,3* | *109,8* | *4,5* |
| Portugal | 24,1 | 39,3 | 45,8 | 45,7 | 51,5 | 53,3 | 59,0 | 76,4 | 85,3 | 86,0 | 100,0 | 117,2 | 128,0 | 133,5 | 166,8 | 14,7 |
| | *37,3* | *59,9* | *68,0* | *66,5* | *72,5* | *72,5* | *76,4* | *93,7* | *98,7* | *91,0* | *100,0* | *104,7* | *103,3* | *95,4* | *94,8* | *6,9* |
| Turquía | 38,6 | 43,6 | 47,8 | 50,6 | 55,2 | 61,3 | 64,1 | 73,7 | 82,7 | 86,5 | 100,0 | 136,1 | 159,7 | 195,5 | 253,8 | 14,4 |
| | *63,4* | *75,4* | *79,3* | *78,7* | *85,2* | *90,5* | *87,0* | *87,7* | *93,0* | *92,6* | *100,0* | *114,3* | *123,6* | *131,1* | *147,0* | *5,6* |
| Estados Unidos | 58,3 | 61,4 | 67,3 | 67,2 | 65,8 | 66,6 | 81,7 | 96,9 | 103,7 | 104,6 | 100,0 | 96,2 | 99,7 | 100,8 | 108,3 | 4,5 |
| | *76,5* | *79,6* | *86,4* | *85,1* | *82,4* | *82,1* | *97,6* | *112,7* | *115,7* | *110,8* | *100,0* | *92,3* | *92,6* | *88,1* | *85,3* | *0,8* |

(a) Para calcular las cifras y precios constantes ( en bastardilla), los gastos de defensa se relacionan con los índices de precios al consumidor. Estos reflejan los valores generales de inflación y no exclusivamente los del sector de la defensa.

(b) Media anual del crecimiento medio entre 1960 y 1975

# Bibliografía

## LIBROS

*HISTORIA DEL FRANQUISMO: Orígenes y Configuración (1939-1945), por Ricardo de la Cierva. Editorial Planeta.*

Entre el aluvión de publicaciones que deben su origen a los acontecimientos del pasado noviembre se cuenta esta "Historia del Franquismo" debida a la pluma del profesor La Cierva, conocido especialista de este período histórico. El trabajo se limita a recoger los seis primeros años de la época de Franco inmediatamente posteriores al final de la guerra civil, en espera, suponemos, de una segunda parte en la que se incluya el estudio del acontecer histórico de los españoles hasta 1975.

La obra se inicia con unos antecedentes que se remontan a la restauración de Alfonso XII, con una ojeada a su reinado y a los años posteriores de la Regencia, reinado de Alfonso XIII y proclamación y desintegración de la segunda República. A continuación el autor hace un rápido repaso a la guerra civil antes de adentrarse en el tema capital: los años de Franco. Aquí se estudia la época desde los primeros días de la primavera de 1939, cuando la España aniquilada por la contienda trata de ponerse en pie ante la indiferencia, cuando no la hostilidad, del exterior, hasta la otra primavera de 1945, cuando la victoria de los aliados pone negros nubarrones en el horizonte de la incipiente reconstrucción nacional.

Ricardo de La Cierva nos presenta el cuadro que ofrecía aquella España de 1939, en la que cuatro millones de españoles carecían de techo donde cobijarse, que había perdido el 40 por ciento del parque de locomotoras y vagones de ferrocarril: el 60 por ciento del parque automóvil; con la ganadería y agricultura prácticamente aniquiladas; el tesoro público dilapidado y una carencia casi total de fuentes de energía. Esto es sólo un esquema de la situación, pues a lo anterior habría que añadir un conjunto de factores de orden físico y psicológico que hacían todavía más sombrío el panorama que aquel momento histórico mostraba.

Atribuye el autor a los vencedores un planteamiento falso, un error inicial del régimen en los primeros meses de 1939, al no compartir la victoria con los vencidos, haciendo así posible la cooperación dentro de una paz común. A la vista de lo que ocurrió en la Europa de los cuarenta, cuando los vencedores, gracias al apoyo de su aliado americano, regresaron a sus países y se enfrentaron a sus compatriotas, colaboradores de los vencidos, la observación del Sr. La Cierva no parece razonable. ¿Qué participación en la victoria se ofreció a Petain, Tiso, Laval, Quisling, Degrelle, etc.? Creemos que los vencedores de 1939 fueron más generosos que los de la Europa de 1945, en donde permanece, todavía encarcelado, un anciano de ochenta años, sin que exista la menor esperanza de que algún día le pueda ser aplicado un indulto, que más bien sería un sarcasmo. Todavía en 1976 los tribunales holandeses han denegado la petición de indulto de un supuesto criminal de guerra, que sólo muerto podrá salir de su prisión.

La obra presenta a continuación las vicisitudes de los gobiernos de Franco en el transcurso de la Segunda Guerra Mundial, en defensa de la difícil neutralidad, tanto en la fase victoriosa del Eje, cuando los ejércitos de Hitler se apoderaron de casi toda Europa, como cuando el reflujo de la marea hizo inminente la victoria de los aliados.

Esta primera parte de la obra finaliza con un estudio económico de la España de aquellos años, en el que se destacan, al lado de los avances conseguidos en la recuperación del país, diferentes aspectos de la actuación de la oligarquía financiera, captadora de las grandes empresas nacionales.

Se hace, igualmente, un análisis de la supuesta atonía intelectual atribuida a la España de los años cuarenta, que se considera, en gran parte, debida a la intervención del grupo de escritores extranjeros que militaron durante la guerra en

el bando rojo. La sola mención de algunos nombres disipa la leyenda propagada desde el exterior y, cómo no, desde el interior. Los nombres de Tovar, Julián Marías, Laín Entralgo, Ridruejo, Foxá, Alfaro, Agustí, García Serrano, Cela, Herráiz, Gironella, Zunzunegui, etc.... entre los jóvenes, y la larga relación de los ya consagragados: Eugenio Montes, Gímenez Caballero, Pemán, Víctor de la Serna, D'Ors, Díaz Plaja, Menéndez Pidal, Gerardo Diego, Manuel Machado, Zubiri, Jardiel Poncela, Fernández Flórez, Julio Gamba, etc... justifican, sobradamente, la afirmación de que en los años de la posguerra culminó uno de los momentos de mayor esplendor cultural de nuestra edad moderna. Todo ello sin contar a los que, como Ortega, Marañón y Baroja, después de un exilio voluntario, regresaron a España, publicando aquí buena parte de su obra más lograda.

La "Historia del Franquismo" es un trasunto de anteriores publicaciones del autor, a cuyos textos parece que se les ha cambiado el talante. Donde se describían escenas que "han pasado a la Historia Universal" y se comentaban "hechos milagrosos", ahora sólo se citan simples "participaciones eficaces", que a veces son omitidas totalmente. Un autor "aggiornato" que hace pocos meses calificaba a José Antonio de "brillante", "agudo", "clarividente", "profético", "claro discípulo de Ortega", "capaz de asombrar a sus jueces y verdugos", se conforma ahora con citarlo como "inteligente y atractivo hijo del dictador". Parece como si la Historia fuera flor de circunstancias y, pudieramos decir, que "hoy no se adjetiva como antaño".

El espíritu que anima la obra se manifesta en la portada de este primer volumen, en la que se trata de caricaturizar al franquismo en la persona de su creador. En ella figura un lamentable cuadro de Zuloaga, que en su día mereció ser considerado por el señor la Cierva como un "atrevido retrato con un atuendo jamás usado por el modelo" (biografía de Franco, página 282) y algún otro comentario desfavorable. ¿Cuál puede ser la intención que ahora ha traido esta estampa antes censurada a la cabecera del libro?

La urgencia y la improvisación se asoman con frecuencia a ls páginas de la "Historia del Franquismo". De otra manera no podría decirse como se afirma en la página 34 que el sufragio universal se promulgó en España en 1888; ni que Ridruejo estaba de regreso de Rusia el 18 de mayo de 1941, cuando todavía no había comenzado la guerra, ni Ridruejo había salido de Madrid (página 215). También se habría evitado confundir al coronel Funck con René Fonck (página 180), error que también se comete en la biografía de Franco del mismo autor; ni referirse a la ofensiva contra Cáceres (página 244), detenida en Guadalajara (?) y mucho menos incluir a Valladolid entre las provincias de Castilla la Nueva (página 314), entre otros errores menos destacados. Como decía Ramón y Cajal, no es conveniente dar a la estampa las cuartillas sin haber dejado transcurrir un razonable lapso. Esperemos que esta máxima sea tenida en cuenta en la continuación de la "Historia del Franquismo".

*LA AYUDA ALEMANA A ESPAÑA, por R. Hidalgo Salazar. Un volumen de 237 páginas de 21x15 cms. Editorial San Martín. Puerta del Sol, 6. Madrid-14.*

Es una historia muy detallada de la valiosa ayuda alemana durante nuestra Cruzada contra el Bolchevismo. Ayuda indispensable para contrarrestar la ingente que recibió la España Roja de la Francia del Frente Popular y de la Rusia Comunista. Esta obra se centra sobretodo en el material aeronáutico y en la vital intervención de la Legión Condor. Por ello este libro se divide en cuatro Partes principales. En la primera se analiza la necesidad de la ayuda extranjera a ambos lados, sobre todo en cuanto a material. La segunda se refiere a la ayuda alemana, en su aspecto general. La tercera trata de la Legión Condor, su composición y su material. La última trata de la actuación de la Legión Cóndor a lo largo de la Cruzada. La obra está escrita con gran imparcialidad, lo mismo en lo que se refiere a material, como al análisis de las actuaciones militares. Para escribir este libro se ha utilizado mucha documentación, aunque, desgraciadamente, mucha documentación alemana desapareció, al ser asaltado Berlín por las salvajes hordas comunistas. Es de gran interés el Apéndice en el que se da una relación nominal de los caídos de la Legión Cóndor, los condecorados de la Legión Cóndor y una Orden de Operaciones relativa a un desembarco aéreo en la retaguardia de las hordas rojas en franca huida hacia Francia. Desembarco en el que la Legión Condor tenía un papel primordial y que no

se pudo llevar a cabo por el colapso total de la Cataluña bolchevique. También es de destacar en el Epílogo los datos que se dan sobre la suerte que corrieron los combatientes alemanes de nuestra Cruzada en al Segunda Guerra Mundial.

La obra es realmente interesante para el que quiera conocer el auténtico desarrollo de nuestra Cruzada. Su amenidad hace muy agradable su lectura, y presenta algunas fotografías referentes a esta cuestión.

*MI DESTINO DE MUJER, por Marthe Richard. Un volumen de 352 páginas de 20x12 cms. Ediciones Grijalbo, S.A. Deu y Mata, 9. Barcelona-14.*

Esta obra aunque relatando hechos reales, parece más bien una novela de espionaje de las que se inventan los escritores de dicha materia. Es la historia de una francesa patriota, que por los avatares de la vida se ve comprometida con el Servicio Secreto Francés, convirtiéndose, por necesidades del servicio en agente doble. La mayor parte de la acción transcurre en Madrid, que era en la I Guerra Mundial el centro de todos los servicios secretos, lo mismo aliados que alemanes. Después de rendir a su Patria inapreciables servicios, la protagonista se ve perseguida por los suyos. Es éste el pago que recibe. Después tuvo también una actuación muy destacada en la represión de la trata de blancas, lo que también le valió numerosas persecuciones, llegando a ser agredida e internada en la cárcel.

Es una obra muy bien escrita y de una gran amenidad y con una buena dosis de buen humor, que es quizá la mejor forma de considerar la vida.

# REVISTAS

## ESPAÑA

**AFRICA.**—Número 409.—Enero 1976.—Portada.—En Egipto: El Symposium internacional sobre la guerra de octubre.—Gabón: La fortuna del petróleo.—Comunismo. China y Africa negra I.—Vida hispanoamericana.—Península.—Premios "Africa" de Literatura y periodismo 1975.—La muralla de la ciudad descubre nuevas aportaciones para la historia de un Madrid de los árabes.—Plazas de soberanía.—Crónica de Ceuta.—Crónica de Melilla.—Sahara: diciembre en el Sahara.—Información africana.—Rodesia: ¿hay una luz al final del túnel? .—Swazilandia: En plena marcha.—A la orilla del golfo de Aden.—Hacia la independencia de Djibuti.—Mundo islámico.—Deducciones del fracaso de los kurdos en Iraq.—Juego con la Organización para la Liberación de Palestina.—Israel rechaza la decisión de las Naciones Unidas sobre el Golán.—Noticiario económico.—Actualidad de la cooperación africana.—Noticiario.—Publicaciones.

**AFRICA.**—Número 410.—Febrero 1976.—Portada.—Sudán: Siete milenios de guerras y veinte años de independencia.—Ensayos de historia.—La Reina Nefertiti.—Comunismo, China y Africa Negra, II.—Vida hispano africana.—Península.—El presidente Arias en las Cortes.—Plazas de soberanía.—Crónica de Ceuta.—Crónica de Melilla.—Sahara.—Enero.—Información africana.—Estado de emergencia en Zambia.—¿El año de Africa? —Las futuras riquezas del río Senegal.—Alto Volta sin Gobierno.—Mundo islámico.—Hacia una unión Sirio-Palestina.—Líbano.—Los sirios están resueltos a restablecer la seguridad "por la fuerza si es necesario".—Fin de la guerrilla en Omán.—Noticiario económico.—La situación económica africana.—El presupuesto tunecino de 1976.—Noticiario.—Publicaciones.—Legislación.

**AVION.**—Número 358.—Diciembre 1975.—El programa de acción para la aeronáutica europea.—Los puntos esenciales del "Programa de acción para la Industria Aeronáutica".—Sólo una industria aeroespacial europea unida puede hacer frente al desafío de USA, Japón y Rusia.—Por una industria aeronáutica civil europea.—Motovelero Schleicher AS-K 14.—Un nuevo avión acrobático "Z-50L".—El transporte de carga en Iberia.—La reglamentación de la construcción de aviones ligeros por aficionados.—Un utilitario neozelandés.—Aviones para España Cessna "Citation".—La aviación ligera en Italia.—Cosas de mi archivo.—La aviación en los sellos.

**CONSEJOS PARA VIVIR CON SALUD.**— Número enero-febrero, 1976.—Un año más.—La obesidad.—Cómo prevenir la vejez.—Necesidad de ejercicio.—El corazón y el coresterol.—Libros sobre lenguaje.—Diccionario de los alimentos: Puerros.—Grafoterapia, psicoterapia gráfica.—Diálogos con el Doctor.—Sobre transportes escolares.—La hepatitis y su prevención.—Diccionario de medicina del hogar: Albuminuria.—Los lectores preguntan.—III Congreso Latino-americano de Naturismo.—Rincón del Director.— Primer Concurso VIVIR contra la contaminación.—Fichero bibliográfico.

**EJERCITO.**—Número 431.—Diciembre 1975.—Nuestra portada.—Mundo militar.—De cómo un soldado del Tercio Viejo de Holanda, halló un cuadro de la Purísima Concepción el 7 de diciembre.—En Santa Bárbara.—Temas Generales.—Calidoscopio internacional.—Sitio de Rosas de 1808 (6 de noviembre al 5 de diciembre).—Kudia-Tahar (3 al 13 de septiembre de 1925).—Lo que es y cómo funciona la Justicia Militar.—Temas profesionales.—"Hacia un cartucho polivalente".—Divulgación sobre cartuchería de armas cortas, subfusiles y carabinas ligeras.—Logística: El mantenimiento de los vehículos a motor en el Ejército.—Información.—Premio "Ejercito 1975" para profesionales del Ejército.—Moral militar: Espíritu militar... ¡ese gran impulso! — Los materiales de artillería antiaérea en Vietnam y Oriente Medio.—Poder militar nuclear, estabilización de la sociedad internacional y violencia interna.—La Te-

levisión en el C.I.R. número 9.—La estrategia política.—Helicópteros contracarro.—Destinos de Tercera División.—La enseñanza universitaria en los hospitales militares.—La artillería durante la marcha.—Miscelánea y Glosa.—Filatelia militar.—Información n bibliográfica.—Dibujos militares.—Resumen de disposiciones oficiales.

**EJERCITO.**—Número 432.—Enero 1976.—Nuestra portada.—Mundo Militar.—Relevo de mando en nuestro Ministerio.—Temas Generales.—Calidoscopio internacional.—Franco, voluntad de vencer.—Recuerdos infantiles del Sahara.—El cincuenta aniversario del uniforme general único.—Temas profesionales.—Lucha de guerrillas en la VII Región Militar "Operación Urogallo".—Fuerzas acorazadas: El carro de combate y su defensa antiaérea.—Armamento y material: Telémetros lasêricos de Simrad.—Información.—El Ejército de tierra inglés hacia los años 80.—La doctrina militar inglesa.—La acción social en el Ejército: Una faceta de interés.—Consideraciones sobre ascensos en la escala activa.—Armas ligeras soviéticas.—La moral del combatiente.—Proyección militar del tiro deportivo.—Miscelánea y Glosa.—Filatelia Militar.—Información Bibliográfica.—Resumen de disposiciones oficiales.

**FLAPS.**—Número 189.—Actualidad gráfica.—El caza de combate General Dynamics "F-16".—La turbina Garret TFE-731. Planta motriz del nuevo avión de ataque y entrenamiento "CASA C-101".—La Escuela Nacional de Aeronáutica. (E.N.A.).—Alas italianas en la Segunda Guerra Mundial.—General Electric da a conocer en la Telecom 75 el satélite de gran potencia para comunicaciones.—Embraer presenta el proyecto EMB-12 X.—Aviones de la Guerra de España.—NORTHROP "GAMMA".—Biblioteca aeronáutica.—Album de fichas.—LET Z-37 "CMELAK".—CESSNA "AGCARRIAL" A18F5.— Aeromodelismo.—IX Campeonato mundial de acrobacia R/C F-3A.—Un velero puramente térmico.—Un supervelero: el Cases "4".—"Zurito Chico" descripción del "Sigalasec 1".—Viejo y querido "Messer".

**FLAPS.**—Número 190.—Actualidad gráfica.—1935/1975: "Douglas DC-3" un hito en la historia de la aviación.—El "Padre del helicóptero" cumple 85 años: albúm de fichas.—"Fokker F-27" "Friendship".—Handley Page HPR 7 "Herald".—Aviones de la guerra de España.—Faire "Fantome/Feroce".—Helicópteros aerospatiale.—Alas italianas en la Segunda Guerra Mundial.—Biblioteca aeronáutica.—Salón aeronáutico: MOTRIL, 1975.—El "Mirage F-1".—Aeromodelismo.—Haga la gran guerra, pero en pequeño.—Casa Reyna.—Efecto "Flegenheimer".—Druine "Turbulent".—Una maqueta de vuelo libre.—El "Fokker D-VIII".—"Miss Crescent City".—Champión "Citabria".—"Flip Flop".

**REVISTA GENERAL DE MARINA.**—Febrero 1976.—Temas generales.—El Cid, Ministro de Hacienda.—El arma psicológica como factor de violencia.—Temas profesionales.—Polígonos de tiro, experiencias y adiestramiento.—Pasado presente y futuro del juego de la guerra.—Nota internacional.—Miscelánea.—Informaciones diversas.—La Pascua Militar en el Ministerio de Marina.—El último adios al "Canarias".—Noticiario.—Libros y Revistas.

**SPIC.**—Número 115.—Enero 1976.—Las primeras palabras de un Ministro.—José D. Aspiras, Filipinas.—España estrena oficina en Nueva York.—El Puchero.—Mi página.—Desde Mallorca.—¿Empieza una nueva era de la aviación?.—¿Quieres ser azafata?.— Los idiomas españoles en vuelo.— Desde la Costa del Sol.— El perfil turístico del Reino Unido.—Otras secciones.—Gente nueva en Mallorca.—Dos opiniones sobre Antur.—Una buena intención en peligro.—El Mini-tour de la ilusión.—Cartas al Director.—Fotonoticias.—El Arte faraónico.—Noticias breves.—Hostelería.—Actualidad turística.—Noticias aéreas.— Carga internacional.— Libros.—Páginas técnicas.—Alquiler de coches.—Sobre raíles.—Ferias y Congresos.—Información marítima.—Ultima hora.—La turba.—Notas.—Pasatiempos.

## EXTRANJERAS

### ESTADOS UNIDOS

**AIR FORCE.**—Octubre 1975.—Novedades de la fuerza áerea.—Mundo aeroespacial.—La exigencia estratégica clave: flexibilidad.—Defensa civil en la URSS.—El Cuerpo de "marines", 1975.—Suplemento mensual del Janes.—15 segundos a la eternidad.—El heredero del Harrier.—El B-1: mito y realidad.—Simulación de vuelo a Mach Cero.—Metamorfosis del caza.—Noticias y bibliografía.

**AIR FORCE.**—Noviembre 1975.—Planes para 1975-76 de la Air Forces Association.—Después de la Salt I. ¿Engaño soviético?—Las fuerzas navales de EE.UU. 1975.—El colapso del flanco meridional de la OTAN.—Una costosa aberración en la política científica de EE.UU.—El Presidente Ford en la Convención AFA.—Noticias y bibliografía.

**AIR FORCE.**—Diciembre 1975.—Donald Rumsfeld, nuevo Secretario de Estado.—Importancia de Corea en la política asiática de Estados Unidos.—"Military Balance" 1975-76.—Suplemento mensual del "Jane's".—Requiem por la alianza SEATO.—Transporte por el interesado en los cambios de destino.

**ASTRONAUTICS & AERONAUTICS.**—Noviembre 1975.—Panorama nacional.—La energía desde la guerra del petróleo.—Conversión de la energía solar en eléctrica.—Calefacción y refrigeración solares.—Fuerza solar por satélites sincrónicos.—Aprovechamiento de la energía del viento.—Conversión de la energía termal del océano.—Energía a partir de restos orgánicos.

**ASTRONAUTICS & AERONAUTICS.**—Diciembre 1975.—Panorama estaunidense.—Dificultades de ahorro, inversión y capital.—Sistemas de energía eléctrica para la técnica espacial.—La profesionalidad del Ingeniero y las asociaciones.—El "hoy" de los satélites de aplicación y el "mañana" de la energía y la lanzadera espacial.—Noticias de la Asociación de Ingenieros Aeronáuticos.—Resumen de los sistemas espaciales.—Noticias.—Notas bibliográficas.

### FRANCIA.

**ARMES D'AUJOURDHUY.**—Diciembre 1975.—Presupuesto de Defensa para 1976.—El cardenal Marty y la violencia.—Entrevista con el Inspector General del Ejército.—El General Valin y las Fuerzas Aéreas Libres Francesas (1940-45).—Los hospitales militares.— Socorros en la montaña.—Protección naval en las instalaciones petrolíferas.—Deporte militar.—El delegado militar departamental (enlace Ejército-Nación).—Armas de disuasión.—Los avatares del clero.—No son como nosotros (los nuevos oficiales).

**THE AERONAUTICAL JOURNAL.**—Enero 1976.—Proyecto, construcción y funcionamiento de un verificador de ruido.— Principios y práctica del control aerodinámico.— La navegación inercial y su impacto en los sistemas aviónicos futuros.— El programa coperativo del avión militar "Jaguar".—Notas bibliográficas.